

# Bundesamt für Strahlenschutz

Genehmigungsunterlagen

Konrad

EG 25

---

**Gesamte Blattzahl dieser Unterlage: 165 Blatt**

Die Übereinstimmung der vorstehenden  
Abschrift - ~~auszugweisen Abschrift~~ -  
~~Fotokopie~~ - mit der Urschrift wird beglaubigt.

Hannover, den

15. Jan. 98



Deckblatt

Projekt	FSP-Element	Obj. Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite:
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	X A A X X	AA	NNNN	NN	1
9K	4145	1100	FC	GH	0001	06	Stand: 31.01.97
EG 25							

Titel der Unterlage:

Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 1, Verwaltungs- und Sozialgebäude (Ordner 1.03), BW.-Nr. 2

Ersteller:

DBE

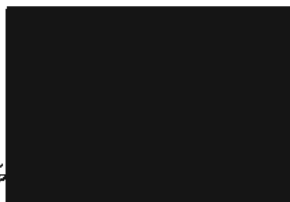
Textnummer:

Stempelfeld:



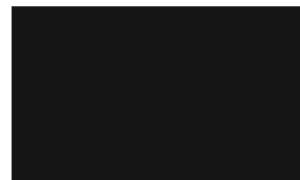
Freigabe für Behörden:

13.03.97



Freigabe im Projekt:

13.03.97



Datum und Unterschrift

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des BfS.

Revisionsblatt

Projekt	PSP-Element	Obj.kenn.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite: II
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	4145	1100	FC	GH	0001	00	Stand: 28.06.85

Titel der Unterlage:

Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 1, Verwaltungs- und Sozialgebäude (Ordner 1.03), BW.-Nr. 2

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Kürzel)	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	31.10.88	SE-B	[Redacted]	alle	R	siehe Revision 01 der DBE auf Blatt 2 von 111 EG 05 ersetzt durch EG 25
02	18.05.89	SE-B	[Redacted]			siehe Revision 02 der DBE auf Blatt 2 von 111
03	30.06.93	ET-B	[Redacted]	alle		siehe Revision 03 der DBE auf Blatt 2,2a und 2b von 157
04	26.08.94	ET-B	[Redacted]		R S	siehe Revision 04 der DBE auf Blatt 2c
05	01.03.95	ET-B	[Redacted]		R S	siehe Revision 05 der DBE auf Blatt 2d,2e,2f und 2g von 163
06	31.01.97	ET-B	[Redacted]		R	siehe Revision 06 der DBE auf Blatt 2g



\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur  
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung  
 Kategorie S = substantielle Revision  
 mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

# DECKBLATT

Blatt: 1

Stand: 31.01.97

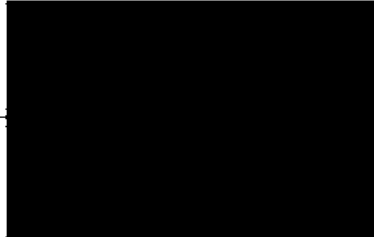


Projekt: Konrad	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	06

Titel der Unterlage

Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Ordner 1.03

Ersteller/Unterschrift:



Gepr.



Textnummer:  
ZXALA.06

Stempelfeld:

Dieses Schriftstück unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts und darf nur mit Zustimmung der DBF genutzt, vervielfältigt, Dritten zugänglich gemacht oder in anderer Weise verwendet werden

KSP  
31.01.1997



T-KT2  
31.01.97



Freigabe DBE-UVST  
Datum / Unterschrift



Datum / Unterschrift

# REVISIONSBLATT

Blatt: 2

Stand:



Revisionsst. 00:  03.85	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	gK	4154		ZXA			FC	LA	0001	

Titel der Unterlage

Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Ordner 1.03

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	31.10.88	T-PC	alle	R S	Fortlaufende Seitennumerierung Kennzeichnungsleiste Weitere Änderungen siehe Seite 8-11
02	18.05.89	TSK/ KSP	Anlage 1	S	Ersatz des Übersichtsplans durch Verkleinerung von Lageplan 9K/Z/F/RD/0005/02 (Original siehe Ordner 1.00)
			16	S	Inhaltsangabe Pkt. 13, 14, 15
03	30.06.93	TSK/ KSP	alle alle	R R	PTB-Logos entfallen fortlaufende Seitennumerierung/ "Seite" in "Blatt" geändert
			1/2	R	Titel der Unterlage geändert/ bei BW.-Nr. entfällt die Klammer
			2/2a/2b	R	Neues Formular
			3	R	Bauherrnbezeichnung und Titel der Unterlage geändert
			4	R	Titel der Unterlage geändert "...Unterlagen Verwaltungssystem" entfällt, "...Titel" neu eingetragen, Auflistung der Änderungen entfällt Pkt. 1 "...der..." entfällt, Pkt. 3 "...Übersicht" entfällt, Kodierung neu eingetragen bei Anlage entfällt die "Nr." Pkt. 4 "Inhaltsverzeichnis" neu ein- getragen "...nach DIN 277" nachgetrage "Berechnung der ..." entfällt
					Fortsetzung der Revisionsaufzeich- nung auf Blatt 2a

\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur  
Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung  
Kategorie S = substantielle Änderung  
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2 a

Stand:



Revisionsst. 00:  03.85	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	

Titel der Unterlage

Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Ordner 1.03

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
			2a	R	Zusätzliches Revisionsblatt
			5	R	Pkt. 4 "Berechnung der ..." entfällt Pkt. 5 "Baubeschreibung..." entfällt Pkt. 6 Fremd in Eigenkennzeichnung, bei Anlage 2-9 entfällt "NR.", Erdgeschoß statt EG, Obergeschoß statt OG eingetragen,
			6	R	Pkt. 6 bei Anlage 10-15 entfällt "NR.", Endung"-en" Südost Nordwest u. Südwest entfallen Pkt. 8 entfällt
			7	R	Anlage 18-20 des Pkt. 8 entfällt Blattzahl und Gesamtblattzahl neu eingetragen Pkt. 8 neu eingetragen "siehe Ordner Feuerlöscheinrichtungen Tagesanlagen Schacht Konrad 1"
			8-14	R	Auflistung der Änderungen Stand 04/8 gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos
			15	R	Ordner 1.00A ersetzt durch Wasser- rechtsantrag Ordner 1.02 Titel ergänzt Ordner 1.08 Titel geändert Ordner 1.09 - entfällt -
			16	R R	Pkt. 1 "...der..." entfällt Pkt. 2 "...bzw. Stadtkartenaus- schnitt" - entfällt -
			17	R	"Übersichtsplan Anlage 1" ergänzt
					Fortsetzung der Revisionsaufzeich- nung auf Blatt 2b

\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur  
Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung  
Kategorie S = substantielle Änderung  
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

V 88/771/2



Revisionsst. 00:		Projekt	PSP-Element	Obj/Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
03.85		NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
		9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	
Titel der Unterlage											
Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1 Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Ordner 1.03											
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision						
			2b	R	Zusätzliches Revisionsblatt						
			18	R	Inhaltsverzeichnis neu eingetragen						
			Anlage 1	S	Gesamtüberarbeitung						
			19-77	S	Gesamtüberarbeitung						
			79-105	S	Gesamtüberarbeitung						
			106	R	Fremd wie Eigenkodierung entfällt "Anlage 2-15" nachgetragen						
			Anlage 2/5/7/11	S	Gesamtüberarbeitung						
			Anlage 3/6/8/9/ 10/12/13/ 15	R	Redaktionelle Überarbeitung						
			Anlage 4	S	Überarbeitung						
			108/121/ 127/135		Neuer Titel						
					Fortsetzung Rev. 04 auf Blatt 2c						
*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung Kategorie S = substantielle Änderung Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden											



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2c

Stand:



Revisionsst. 00:

03.85

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN

9K 4154 ZXA FC LA 0001

Titel der Unterlage

Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Ordner 1.03

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	26.08.94	TSK/ KSP	2c	R	zusätzliches Revisionsblatt
			3	R	neue Unterschriften
			4	R	Revisionsblatt 2c Nettogrundrißflächen neuer Rev. Stand
			5	R	Bruttogrundrißflächen und Bruttorauminhalte neuer Rev. Stand Anlage 7 neuer Rev. Stand
			6	R	Anlage 11 neuer Rev. Stand Anlage 16 zugefügt
			7	R	Blattzahl der Unterlagen geändert
			15	R	Ordner 1.00 <sup>u. 1.01</sup> Bd. I u. Bd. II
			16	R	Gesamtüberarbeitung
			45	S	Nettogrundrißflächenberechnung korrigiert (Medienkanal 05 ZP)
			56, 57, 62	S	Bruttogrundrißflächenberechnung korrigiert (Medienkanal 05 ZP)
			67, 68, 73, 76, 65	S	Bruttorauminhaltberechnung korrigiert (Medienkanal 05 ZP)
			106	R	Inhaltsverzeichnis ergänzt (Anlage 16)
			Anlage 7	S	Änderung R14, R19, Brandwand, T 90, zum Medienkanal
			Anlage 16	S	Anlage hinzugefügt

\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur  
Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung  
Kategorie S = substantielle Änderung  
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden







<h1 style="margin: 0;">REVISIONSBLATT</h1>	Blatt: 2e	
	Stand:	

Revisionsst. 00:  03.85	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	

**Titel der Unterlage**  
 Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
 Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Ordner 1.03

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
05	01.03.95	T-KT2	Anlage 2	S	- Zusätzliche Tür in R019, Umsetzung Anforderung aus EU 494, Anhang 3, Blatt A3.5
				S	- Maßkette (Rechenfehler) korrigiert
				R	- Legende: Kontrollbereichsdarstellung in dieser Unterlage benutzt für Darstellung von Dehnfugen
				R	- Schnitt-/Anschlußnumerierung korrigiert (Anpassung an die anderen Zeichnungen)
			Anlage 3	R	9K/4154/ZXA/FC/TB/0007/02 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt
				S	- Angaben zum Brandschutz ausschließlich in EU 145.1, Anlage 3, 9K/4154/ZXA/F/R/RY/0004/02 Angaben "T-30, T-90, RDT, I-Melder" entfernt
				S	- Zusätzliche Türen in Achse 12 und zwischen R061 und R060, Umsetzung Anforderung aus EU 494, Anhang 3, Blatt A3.5
				R	- Legende: Kontrollbereichsdarstellung in dieser Unterlage benutzt für Darstellung von Dehnfugen
				R	- Schnitt-/Anschlußnumerierung korrigiert (Anpassung an die anderen Zeichnungen)
			Anlage 4	R	9K/4154/ZXA/FC/TB/0008/02 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt
				S	- Angaben zum Brandschutz ausschließlich in EU 145.1, Anlage 3, 9K/4154/ZXA/F/R/RY/0008/02 Angaben "RDT, T-30" entfernt
				S	- Zusätzliche Tür in R082, Umsetzung Anforderung aus EU 494, Anhang 3, Blatt A3.5
	R	- Bezeichnung "Gebäudefuge" in "Dehnfuge" geändert (Vereinheitlichung Begriffe)			
	S	- Aussteifung Wand Achse 1 ergänzt, mit EG 39, Anlage 4 abgeglichen			
	R	- Bezeichnung "Notstromdiesel" in "Ersatzstromdiesel" geändert (Vereinheitlichung Begriffe und Abgleich mit EG 30)			

\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur  
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung  
 Kategorie S = substantielle Änderung  
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden



Revisionsst. 00:		Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
03.85		NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
		9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	
Titel der Unterlage Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1 Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Ordner 1.03											
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision						
05	01.03.95	T-KT2	Anlage 4	R	- Legende: Kontrollbereichsdarstellung in dieser Unterlage benutzt für Darstellung von Dehnfugen						
				R	- Schnittnumerierung korrigiert (Anpassung an die anderen Zeichnungen)						
			Anlage 5	R	9K/4154/ZXA/FC/TB/0006/02 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt						
				S	- Angaben zum Brandschutz ausschließlich in EU 145.1, Anlage 3, 9K/4154/ZXA/F/R/RY/0006/02 Angaben "T-30, RDT" entfernt						
				R	- Legende: Kontrollbereichsdarstellung in dieser Unterlage benutzt für Darstellung von Dehnfugen						
				R	- Schnitt-/Anschlußnumerierung korrigiert (Anpassung an die anderen Zeichnungen)						
			Anlage 6	R	9K/4154/ZXA/FC/TB/0005/02 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt						
				R	- Legende: Kontrollbereichsdarstellung in dieser Unterlage benutzt für Darstellung von Dehnfugen						
				R	- Schnitt-/Anschlußnumerierung korrigiert (Anpassung an die anderen Zeichnungen)						
			Anlage 7	R	9K/4154/ZXA/FC/TB/0002/03 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt						
				S	- Angaben zum Brandschutz ausschließlich in EU 145.1, Anlage 3, 9K/4154/ZXA/F/R/RY/0003/02 Angaben "T-30, T-90, RDT, G-60, Brandwandschraffur" entfernt						
				R	- Legende: Kontrollbereichsdarstellung in dieser Unterlage benutzt für Darstellung von Dehnfugen						
				R	- Schnittnumerierung korrigiert (Anpassung an die anderen Zeichnungen)						
*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung Kategorie S = substantielle Änderung Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden											



REVISIONSBLATT										Blatt: 2g		
										Stand:		
Revisionsst. 00:			Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
03.85			N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
			9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	
Titel der Unterlage												
Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1 Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Ordner 1.03												
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision							
05	01.03.95	T-KT2	Anlagen 8,9	R	9K/4154/ZXA/FC/TB/0004/02 9K/4154/ZXA/FC/TB/0003/02 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt							
			Anlagen 10,11,12	R	- Legende: Kontrollbereichsdarstellung in dieser Unterlage benutzt für Darstellung von Dehnfugen							
			Anlage 16	R	- Schnitt-/Anschlußnumerierung korrigiert (Anpassung an die anderen Zeichnungen)							
				R	9K/4154/ZXA/FC/TB/0015/02 9K/4154/ZXA/FC/TB/0013/02 9K/4154/ZXA/FC/TB/0014/02							
				R	- Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt							
				R	- Legende: Kontrollbereichsdarstellung in dieser Unterlage benutzt für Darstellung von Dehnfugen							
				R	9K/4154/ZXA/FC/TB/0037/01 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt							
				S	- Angaben zum Brandschutz ausschließlich in EU 145.1, Anlage 12, 9K/4154/ZXA/F/R/RY/0002/01 Angaben "Brandwandschraffur, T-90" entfernt							
				R	- Legende: Kontrollbereichsdarstellung in dieser Unterlage benutzt für Darstellung von Dehnfugen							
06	31.01.97	T-KT2	3	R	Neue Unterschriften							
			4	R	Anlage 1 neuer Rev.-Stand							
			Anlage 1	R	9K/4154/ZXA/FC/TF/0003/02 - Anpassung an Lageplan 9K/Z/F/RD/0014/04 (EG 46, Anlage 1)							

\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur  
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung  
 Kategorie S = substantielle Änderung  
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NA AN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	06



Blatt 3

012  
**ORDNER 1.03**

# PLANUNTERLAGEN


## KONRAD TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1

### VERWALTUNGS-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR. 2

Rev. 06

BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	DATUM  31.01.97	UNTERSCHRIET 
ENTWURFSVERFASSER		
TSK, BRAUNSCHWEIG	31.01.97	
EL.-NR. 8093		



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N	
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	06	

Blatt 4

013

Ordner 1.03  
 Planunterlagen  
 Konrad  
 Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
 Verwaltungs- und Sozialgebäude  
 BW.-Nr. 2

Inhaltsverzeichnis	Blatt
Deckblatt	1
Revisionsblatt	2 - 2g
Deckblatt Titel	3
Inhaltsverzeichnis	4 - 7
Auflistung der Änderungen "entfällt"	8 - 14
1. Deckblatt Gesamtübersicht Ordner Tagesanlagen Schacht Konrad 1	15
2. Deckblatt Inhaltsangabe Ordner 1.00	16
3. Deckblatt Lageplan Konrad 1, Übersichtsplan 9K/4154/ZXA/FC/TF/0003/02 (Lagepläne siehe Ordner 1.00)	17 Anlage 1   Rev. 06
4. Deckblatt Berechnung der Flächen und Rauminhalte nach DIN 277	18
Inhaltsverzeichnis	19
Nettogrundrißflächen	20 - 55



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NA A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA NNNA	AA NN	XA AXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



Blatt 5

014


Ordner 1.03 Planunterlagen

Blatt

Bruttogrundrißflächen und Bruttorauminhalte	56 - 77
5. Deckblatt Baubeschreibung	78
Baukonstruktionen	79 - 89
Technische Ausrüstung	90 - 105
6. Deckblatt Planverzeichnis Bauzeichnungen	106
Grundriß Erdgeschoß Verwaltungsgebäude 9K/4154/ZXA/FC/TB/0009/02	Anlage 2
Grundriß Erdgeschoß Sozialgebäude 9K/4154/ZXA/FC/TB/0007/02	Anlage 3
Grundriß Erdgeschoß Schachthallenanbau u. Grubenwehr 9K/4154/ZXA/FC/TB/0008/02	Anlage 4
Grundriß Obergeschoß Verwaltungsgebäude 9K/4154/ZXA/FC/TB/0006/02	Anlage 5
Grundriß Obergeschoß Sozialgebäude 9K/4154/ZXA/FC/TB/0005/02	Anlage 6
Grundriß Untergeschoß Verwaltungsgebäude 9K/4154/ZXA/FC/TB/0002/03	Anlage 7
Dachaufsicht Verwaltungsgebäude 9K/4154/ZXA/FC/TB/0004/02	Anlage 8
Dachaufsicht Sozialgebäude 9K/4154/ZXA/FC/TB/0003/02	Anlage 9

Rev. 05



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	JA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05	


Ordner 1.03 Planunterlagen

Blatt

Dachaufsicht Schachthallenanbau und Grubenwehr 9K/4154/ZXA/FC/TB/0015/02	Anlage 10	Rev. 05
Schnitt 1-1, 3-3 Verwaltungsgebäude 9K/4154/ZXA/FC/TB/0013/02	Anlage 11	
Schnitt 2-2, 3-3 Sozialgebäude 9K/4154/ZXA/FC/TB/0014/02	Anlage 12	
Ansicht Südost 9K/4154/ZXA/FC/TB/0012/01	Anlage 13	
Ansicht Nordwest 9K/4154/ZXA/FC/TB/0011/01	Anlage 14	
Ansichten Nordwest/Südwest 9K/4154/ZXA/FC/TB/0010/01	Anlage 15	
Grundriß UG. Sozialgebäude, Medienkanal 05 ZZP 9K/4154/ZXA/FC/TB/0037/01	Anlage 16	Rev. 05
7. Deckblatt Nachweis des Wärmeschutzes	107	
Teilbereich Verwaltungsgebäude	108 - 126	
Teilbereich Sozialgebäude	127 - 140	





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05	

Blatt 7

016

Ordner 1.03 Planunterlagen

Blatt

Blattzahl dieser Unterlage: 147  
Gesamtblattzahl einschl. Anlagen: 163

Rev. 05

Rev. 05

Nachweis der Stellplätze (siehe Ordner 1.00)  
Betriebsbeschreibung (siehe Ordner 1.00)  
Berechnung GRZ und BMZ (siehe Ordner 1.00)

Rev. 05



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	N N
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Blatt 8

017

Auflistung der Änderung Stand 04/88  
gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Bezugsgruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAHNNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Blatt 9

018

Auflistung der Änderung Stand 04/88  
gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos



V88/759/1

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03




Blatt 10

019

Auflistung der Änderung Stand 04/88  
gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos



V88/753/r

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAHNNNA	AAANN	XAXXX	AA	NNNN	NN	
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03	

Blatt 11

020

Auflistung der Änderung Stand 04/88  
gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A H	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A H H	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



021

Auflistung der Änderung Stand 04/88  
gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANKNA	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	N N
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



022

Auflistung der Änderung Stand 04/88  
gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos



Projekt	P&P-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



023

Auflistung der Änderung Stand 04/88  
gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos





# GESAMTÜBERSICHT ORDNER

024


1

## TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1

### ORDNER INHALT

1.00		
Bd. 1	Baugrundstück und Außenanlagen	Rev. 04
Bd. 2	Baugrundstück und Außenanlagen	
1.00 A	Ersetzt durch Wasserrechtsantrag	
1.01		
Bd. I	Grundstücks- und Gebäudeentwässerung	Rev. 04
Bd. II	Grundstücks- und Gebäudeentwässerung	
1.02	Schachthalle einschl. Anbauten und Fördergerüst	Bw.-Nr. 1
1.03	Verwaltungs- und Sozialgebäude	Bw.-Nr. 2
1.04	Wachgebäude	Bw.-Nr. 4
1.05	Materialwirtschaft	Bw.-Nr. 7
1.06	Fördermaschinengebäude Nord	Bw.-Nr. 8
1.07	Werkstatt mit Schaltheis einchl. Dieselöllager mit Tankstelle	Bw.-Nr. 9/11
1.08	Heizzentrale	Bw.-Nr. 10
1.09	entfallen	
1.10	Fördermaschinengebäude Süd	Bw.-Nr. 5



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05	

**INHALTSANGABE ORDNER 1.00**

025

**2****Konrad 1 Baugrundstück und Außenanlagen Band 1**

1. Gesamtübersicht Ordner Tagesanlagen Schacht Konrad 1
2. Hinweis auf Betrieb, betriebliche Anlagen  
sowie Emissionen nach Bundesimmissionsschutzgesetz
3. Hinweis zum Brandschutz über Tage
4. Hinweis zur Lagerung wassergefährdender Stoffe
5. Hinweis zur Erschließung
6. Anlagen
  - 6.1 **Anlage 1** Lagepläne-Grundstück
  - 6.2 **Anlage 2** Verkehrsanbindung
  - 6.3 **Anlage 3** Beschreibung der Abwasserentsorgung Konrad 1
  - 6.4 **Anlage 4** Beschreibung der Trinkwasserversorgung Konrad 1
  - 6.5 **Anlage 5** Beschreibung der Löschwasserversorgung Konrad 1
  - 6.6 **Anlage 6** Versorgung mit Elektrizität Konrad 1
  - 6.7 **Anlage 7** Versorgung mit sonstigen Medien Konrad 1
  - 6.8 **Anlage 8** Verkehrsanlagen-Gelände
  - 6.9 **Anlage 9** Beschreibung der Wärmeerzeugeranlagen Konrad 1
  - 6.10 **Anlage 10** Einfriedung

**Konrad 1 Baugrundstück und Außenanlagen Band 2**

- 6.11 **Anlage 11** Medienkanäle
- 6.12 **Anlage 12** Winkelstützmauer
- 6.13 **Anlage 13** Außenanlagen-Fundamente
- 6.14 **Anlage 14** Abbruch Bauwerke
- 6.15 **Anlage 15** Betriebsbeschreibungen



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03

Blatt 17

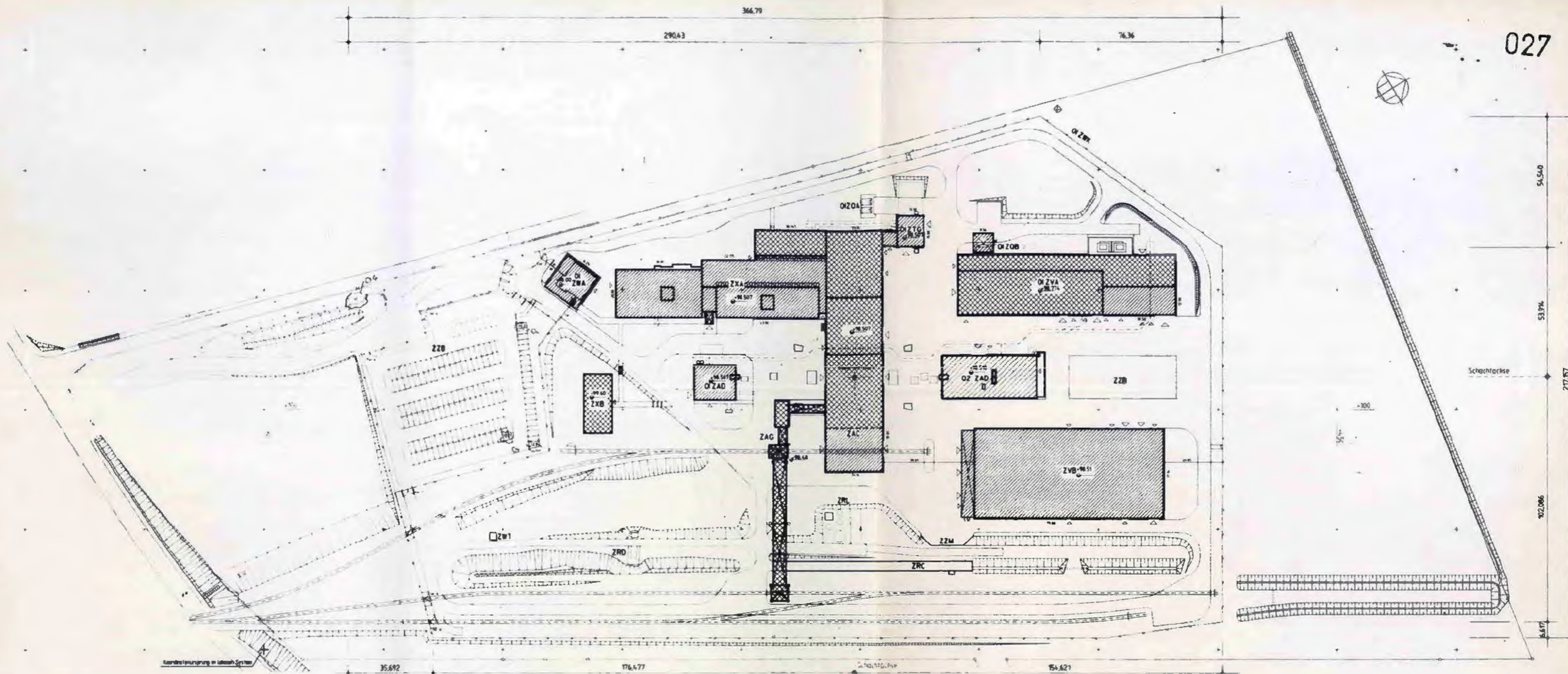
3

026

Lageplan Konrad 1, Übersichtsplan

Anlage 1





- ZAC Schächthalle
- ZXA Verwaltungs- und Sozialgebäude
- ZXB Verwaltungsgebäude
- 01 ZWA Wachgebäude
- 01 ZAD Fördermaschinengebäude Süd
- ZAG Band- und Verladeanlage
- ZVB Materialwirtschaftsgebäude
- 02 ZAD Fördermaschinengebäude Nord
- 01 ZVA Werkstatt mit Schalthaus
- 01 ZQB Tankstelle

- ZZB Freifläche Materialwirtschaft
- ZRC Regenwasserrückhaltebecken
- ZRL Kläranlage
- ZZB Parkplatz
- ZWT Wetterstation
- 01 ZWK Zaun
- 01 ZQA Heizöllager
- ZRD Wasserzählschacht
- ZZM Winkelstützmauer
- 01 ZTG Heizzentrale

Lageplan Konrad 1  
 -Übersichtsplan-  
 Verkleinerung von  
 9K/Z/IF/RD/0014/04  
 ohne Maßstab



MF-NR. L 0016778

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	4154		ZXA			FC	TF	0003	02

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	xAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03

Blatt 18

4

028

K1 - BW.-NR. 2

Berechnung der Flächen und Rauminhalte  
nach DIN 277

Inhaltsverzeichnis

Nettogrundrißflächen

Bruttogrundrißflächen  
und Bruttorauminhalte

Blatt 19

Rev.03

Blatt 20 - 55

Blatt 56 - 77



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N N	N N
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Ordner 1.03

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude  
(BW.-NR. 2)

Berechnung der Flächen- und Rauminhalte nach DIN 277

Inhaltsverzeichnis

Berechnungen

Nettogrundrißflächen

Zusammenstellung	Blatt 20 - 32
Verwaltungsgebäude	Blatt 33 - 44
Sozialgebäude	Blatt 45 - 50
Umbauter Bestand	Blatt 51 - 55

Bruttogrundrißflächen

Zusammenstellung	Blatt 56 - 57
Verwaltungsgebäude	Blatt 58 - 61
Sozialgebäude	Blatt 62 - 64
Umbauter Bestand	Blatt 65 - 66

Bruttorauminhalt

Zusammenstellung	Blatt 67 - 68
Verwaltungsgebäude	Blatt 69 - 72
Sozialgebäude	Blatt 73 - 75
Umbauter Bestand	Blatt 76 - 77



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Ordner 1.03

030

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude  
(BW.-Nr. 2)

**Zusammenstellung**

Berechnung der Nettogrundrißflächen nach DIN 277

Raumnummer/Typ	Raumbezeichnung	Flächenart	Fl. m2
V -1.30.001	09.R.011 Lichtpauserei	HNF 3 a	22.49
V -1.30	Summe HNF Untergeschoss Verwaltungsgebäude		22.49
V -1.70.002	09.R.006 WC	NNF 7 a	2.06
V -1.70.003	09.R.007 Dusche	NNF 7 a	2.07
V -1.70.004	09.R.008 Umkleiden	NNF 7 a	12.04
V -1.70.005	09.R.010 Putzmittelraum	NNF 7 a	5.95
V -1.70	Summe NNF Untergeschoss Verwaltungsgebäude		22.12
V -1.80.006	09.R.001 Technikzentrale	FF 8 a	95.51
V -1.80.007	09.R.002 Technik Elektro	FF 8 a	38.68
V -1.80.008	09.R.003 Trafo	FF 8 a	14.96
V -1.80.009	09.R.004 Batterie	FF 8 a	27.16
V -1.80.010	09.R.005 Wasserraum	FF 8 a	31.26
V -1.80.011	09.R.012 CO 2-Raum	FF 8 a	20.40
V -1.80.012	09.R.016 Maschinenraum	FF 8 a	4.72
V -1.80.013	09.R.013 Installationskanal	FF 8 a	40.82
V -1.80	Summe FF Untergeschoss Verwaltungsgebäude		273.52
V -1.90.014	09.R.009 Vorraum	VF 9 a	7.06
V -1.90.015	09.R.015 Treppenhaus	VF 9 a	16.47
V -1.90.016	09.R.017 Aufzug	VF 9 a	4.48
V -1.90.017	09.R.018 Flur	VF 9 a	71.77
V -1.90.018	Lichtschtach	VF 9 c	24.93
V -1.90	Summe VF Untergeschoss Verwaltungsgebäude		124.70
V 00.30.019	10.R.003 Besprechung, Betriebsrat	HNF 3 a	45.41
V 00.30.020	10.R.004 Vorsitzender, Betriebsrat	HNF 3 a	18.90
V 00.30.021	10.R.005 Büro für BFS	HNF 3 a	21.69
V 00.30.022	10.R.006 Zentrale Warte	HNF 3 a	238.53
V 00.30.023	10.R.007 Rechner	HNF 3 a	27.07
V 00.30.024	10.R.009 Instandhaltung Technik	HNF 3 a	16.75
V 00.30.025	10.R.010 Instandhaltung Technik	HNF 3 a	13.85
V 00.30.026	10.R.011 Bauing. Techniker	HNF 3 a	19.04
V 00.30.027	10.R.012 Wetter- und Sprengsteiger	HNF 3 a	18.70
V 00.30.028	10.R.014 Bearbeiter für Belegschaftsang.	HNF 3 a	15.97
V 00.30.029	10.R.018 Teeküche	HNF 3 a	5.70
V 00.30	Summe HNF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude		441.61
V 00.70.030	10.R.016 WC-Vorraum	NNF 7 a	3.19
V 00.70.031	10.R.017 WC	NNF 7 a	8.52
V 00.70.032	10.R.020 WC-Vorraum	NNF 7 a	3.19
V 00.70.033	10.R.021 WC	NNF 7 a	1.81
V 00.70	Summe NNF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude		16.71
V 00.80.034	10.R.008 Elektro	FF 8 a	55.92
V 00.80.035	10.R.015 Elt.-Vert.	FF 8 a	4.72
V 00.80.036	10.R.022 Inst.-Schacht	FF 8 a	3.22



V08/759/1

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponents	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



031

NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277

Raumnummer/Typ	Raumbezeichnung	Flächenart	Fl. m2
V 00.80	Summe FF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude		63.87
V 00.90.037	Treppe	VF 9 a	6.55
V 00.90.038	10.R.001 Windfang	VF 9 a	13.51
V 00.90.039	10.R.002 Eingangshalle (abügl. Besuch)	VF 9 a	104.46
V 00.90.040	09.R.015 Treppenhaus	VF 9 a	14.81
V 00.90.041	09.R.017 Aufzug	VF 9 a	4.48
V 00.90.042	10.R.019 Flur	VF 9 a	67.27
V 00.90	Summe VF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude	a	211.08
V 01.30.043	11.R.002 Vermess. Steiger	HNF 3 a	57.85
V 01.30.044	11.R.003 Techn. Zeichner	HNF 3 a	24.54
V 01.30.045	11.R.004 Vermess. Revierst.	HNF 3 a	18.56
V 01.30.046	11.R.005 Vermess. Fahrsteiger	HNF 3 a	22.76
V 01.30.047	11.R.006 Leiter Grubenb. Büro	HNF 3 a	18.56
V 01.30.048	11.R.007 Beauftragter Objektschutz	HNF 3 a	18.16
V 01.30.049	11.R.008 Leiter Tagesbetrieb M- u. E-Technik	HNF 3 a	22.76
V 01.30.050	11.R.010 Besprechungsz. Werkstleitung	HNF 3 a	38.65
V 01.30.051	11.R.011 QS Stelle Dokumentation Büro	HNF 3 a	25.23
V 01.30.052	11.R.012 Archiverw. Büro	HNF 3 a	25.09
V 01.30.053	11.R.013 Werkstleitung	HNF 3 a	25.78
V 01.30.054	11.R.014 Sekretariat	HNF 3 a	16.58
V 01.30.055	11.R.015 Betriebsführer	HNF 3 a	22.76
V 01.30.056	11.R.016 Strahlenschutz	HNF 3 a	22.76
V 01.30.057	11.R.017 Geologe 2	HNF 3 a	18.16
V 01.30.058	11.R.018 Geologe 1	HNF 3 a	18.09
V 01.30.059	11.R.019 Rechner	HNF 3 a	13.45
V 01.30.060	11.R.020 Programmierer Büro	HNF 3 a	24.66
V 01.30.061	11.R.026 Kopierer	HNF 3 a	8.59
V 01.30.062	11.R.027 Teeküche	HNF 3 a	8.64
V 01.30.063	11.R.028 Archiv u. Büromaterial	HNF 3 a	45.22
V 01.30	Summe HNF 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude		496.85
V 01.70.064	11.R.024 WC-Vorraum	NNF 7 a	3.19
V 01.70.065	11.R.025 WC	NNF 7 a	5.76
V 01.70.066	11.R.029 WC-Vorraum	NNF 7 a	3.19
V 01.70.067	11.R.030 WC	NNF 7 a	1.81
V 01.70	Summe NNF 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude		13.95
V 01.80.068	11.R.023 Elt.- Vert.	FF 8 a	4.72
V 01.80.069	11.R.022 Inst.-Schacht	FF 8 a	3.22
V 01.80	Summe FF 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude		7.94
V 01.90.070	11.R.001 Halle	VF 9 a	30.15
V 01.90.071	11.R.031 Flur	VF 9 a	61.15
V 01.90.072	11.R.032 Flur	VF 9 a	54.54
V 01.90.073	09.R.015 Treppenhaus	VF 9 a	14.81
V 01.90.074	09.R.017 Aufzug	VF 9 a	4.48
V 01.90	Summe VF 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude	a	165.14





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	KAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



032

NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277

Raumnummer/Typ	Raumbezeichnung	Flächenart	Fl. m2
V 02.80.075	12.R.001 Lüftung	FF 8 a	19.74
V 02.80	Summe FF Technikenebene Verwaltungsgebäude		19.74
V	Gesamtsumme Verwaltungsgebäude		1879.73
S -1.80.001	09.R.019 Installationskanal	FF 8 a	96.35
S -1.80	Summe FF Untergeschoss Sozialgebäude		96.35
S 00.30.002	10.R.023 Steigerstube	HNF 3 a	57.83
S 00.30.003	10.R.024 Kleider-/Kauentwart	HNF 3 a	17.40
S 00.30.004	10.R.025 Kleider	HNF 3 a	20.14
S 00.30.005	10.R.026 Besucherkaue	HNF 3 a	64.54
S 00.30.006	10.R.031 Behindertenkaue	HNF 3 a	22.90
S 00.30.007	10.R.034 Besprechungsraum	HNF 3 a	19.83
S 00.30.008	10.R.035 AT-Kaue	HNF 3 a	66.57
S 00.30.009	10.R.036 ZDV	HNF 3 a	10.28
S 00.30.010	10.R.041 Steigerkaue	HNF 3 a	62.68
S 00.30.011	10.R.045 Kaue weiß	HNF 3 a	146.55
S 00.30.012	10.R.046 Schleuse	HNF 3 a	5.75
S 00.30.013	10.R.048 Stiefelp., Helmdesinfekt.	HNF 3 a	14.40
S 00.30.014	10.R.049 Kleider, Gerät	HNF 3 a	10.80
S 00.30.015	10.R.051 Verkaufsstand, Getränke	HNF 3 a	11.24
S 00.30.016	10.R.053 Schleuse	HNF 3 a	5.75
S 00.30.017	10.R.054 Kaue schwarz	HNF 3 a	155.85
S 00.30.018	10.R.088 Arzttraum, 1. Hilfe	HNF 3 a	32.13
S 00.30	Summe HNF Erdgeschoss Sozialgebäude		724.75
S 00.70.019	10.R.027 WC-Vorraum	NNF 7 a	1.61
S 00.70.020	10.R.028 WC	NNF 7 a	1.78
S 00.70.021	10.R.029 WC-Vorraum	NNF 7 a	1.61
S 00.70.022	10.R.030 WC	NNF 7 a	1.78
S 00.70.023	10.R.032 Vorraum	NNF 7 a	3.12
S 00.70.024	10.R.033 WC	NNF 7 a	4.14
S 00.70.025	10.R.037 WC	NNF 7 a	2.27
S 00.70.026	10.R.038 Vorraum	NNF 7 a	2.27
S 00.70.027	10.R.039 WC	NNF 7 a	2.27
S 00.70.028	10.R.040 Schleuse	NNF 7 a	4.14
S 00.70.029	10.R.042 WC	NNF 7 a	6.39
S 00.70.030	10.R.043 Vorraum	NNF 7 a	5.41
S 00.70.031	10.R.044 Duschaum	NNF 7 a	18.04
S 00.70.032	10.R.047 Putzraum	NNF 7 a	3.18
S 00.70.033	10.R.052 Putzraum	NNF 7 a	3.18
S 00.70.034	10.R.055 Vorraum	NNF 7 a	3.12
S 00.70.035	10.R.056 WC	NNF 7 a	8.64
S 00.70.036	10.R.057 Wasch- und Duschaum	NNF 7 a	79.48
S 00.70.037	10.R.058 Vorraum	NNF 7 a	2.08
S 00.70.038	10.R.059 WC	NNF 7 a	5.76
S 00.70	Summe NNF Erdgeschoss Sozialgebäude		160.28
S 00.80.039	10.R.050 Technik	FF 8 a	3.26

V08/759/1



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



033

NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277

Raumnummer/Typ	Raumbezeichnung	Flächenart	Fl. m2
S 00.80	Summe FF Erdgeschoss Sozialgebäude		3.26
S 00.90.040	10.R.060 Flur	VF 9 a	115.63
S 00.90.041	10.R.061 Flur	VF 9 a	77.84
S 00.90	Summe VF Erdgeschoss Sozialgebäude		193.47
S 01.80.042	11.R.033 Technikzentrale	FF 8 a	206.60
S 02.80.043	12.R.002 Luftkühler	FF 8 a	7.56
S 02.80.044	12.R.003 Luftkammer	FF 8 a	6.72
S 02.80.045	12.R.004 Luftkammer	FF 8 a	6.70
S 02.80	Summe FF Technikebene Sozialgebäude		20.98
S	Gesamtsumme Sozialgebäude		1405.69
B -1.80.001	Installationskanal	FF 8 a	18.91
B -1.80	Summe FF Untergeschoss Umbauter Bestand		18.91
B 00.30.002	10.R.062 Büro Grubenwehrführer	HNF 3 a	15.84
B 00.30.003	10.R.064 Besprechung Wehr	HNF 3 a	31.96
B 00.30.004	10.R.068 Sauerstoffumfüllstation	HNF 3 a	14.38
B 00.30.005	10.R.069 Sauerstoff	HNF 3 a	6.10
B 00.30.006	10.R.070 Geräte, Sauerstoff-Schutzg.	HNF 3 a	80.97
B 00.30.007	10.R.072 Werkst. Desinfektion.	HNF 3 a	22.56
B 00.30.008	10.R.073 Umkleide Grubenwehr	HNF 3 a	71.81
B 00.30.009	10.R.077 Arbeitsraum	HNF 3 a	29.86
B 00.30.010	10.R.078 Leitstand	HNF 3 a	8.19
B 00.30.011	10.R.081 Übungsraum	HNF 3 a	81.42
B 00.30.012	10.R.083 Strahlenschutz	HNF 3 a	19.38
B 00.30.013	10.R.084 Filterwartung	HNF 3 a	19.38
B 00.30.014	10.R.085 Lampenwerkstatt	HNF 3 a	19.38
B 00.30.015	10.R.086 Geräte für Markscheiderei	HNF 3 a	22.83
B 00.30.016	10.R.087 Magazin	HNF 3 a	215.15
B 00.30	Summe HNF Erdgeschoss Umbauter Bestand		659.23
B 00.70.017	10.R.065 Vorräum	NNF 7 a	5.00
B 00.70.018	10.R.066 WC	NNF 7 a	5.34
B 00.70.019	10.R.067 Abstellraum	NNF 7 a	4.85
B 00.70.020	10.R.074 WC	NNF 7 a	9.01
B 00.70.021	10.R.075 Vorräum	NNF 7 a	4.74
B 00.70.022	10.R.076 Dusche	NNF 7 a	14.61
B 00.70	Summe NNF Erdgeschoss Umbauter Bestand	a	43.56
B 00.80.023	10.R.080 Lüftung	FF 8 a	10.65
B 00.80	Summe FF Erdgeschoss Umbauter Bestand		10.65
B 00.90.024	10.R.063 Flur	VF 9 a	8.37
B 00.90.025	10.R.071 Schleuse	VF 9 a	7.09
B 00.90.026	10.R.079 Schleuse	VF 9 a	6.45



Projekt	PBP-Element	Obl. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



034

NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277

Raumnummer/Typ	Raumbezeichnung	Flächenart	Fl. m2
B 00.90.027	10.R.082 Flur	VF 9 a	134.06
B 00.90	Summe VF Erdgeschoss Umbauter Bestand	a	155.98
	Summe GESAMT		4173.76



## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie a

Raumnummer/Typ Bezeichn.		m2 HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
V -1.30.001	09.R.011 Lichtpauserel	22.49		22.49			22.49
V -1.30	Summe HNF Untergeschoss Verwaltungsgebäude	22.49	0.00	22.49	0.00	0.00	22.49
V -1.70.002	09.R.006 WC		2.06	2.06			2.06
V -1.70.003	09.R.007 Dusche		2.07	2.07			2.07
V -1.70.004	09.R.008 Umkleiden		12.04	12.04			12.04
V -1.70.005	09.R.010 Putzmittelraum		5.95	5.95			5.95
V -1.70	Summe NNF Untergeschoss Verwaltungsgebäude	0.00	22.12	22.12	0.00	0.00	22.12
V -1.80.006	09.R.001 Technikzentrale				95.51		95.51
V -1.80.007	09.R.002 Technik Elektro				38.68		38.68
V -1.80.008	09.R.003 Trafo				14.96		14.96
V -1.80.009	09.R.004 Batterie				27.16		27.16
V -1.80.010	09.R.005 Wasserraum				31.26		31.26
V -1.80.011	09.R.012 CO 2-Raum				20.40		20.40
V -1.80.012	09.R.016 Maschinenraum				4.72		4.72
V -1.80.013	09.R.013 Installationskanal				40.82		40.82
V -1.80	Summe FF Untergeschoss Verwaltungsgebäude	0.00	0.00	0.00	273.52	0.00	273.52
V -1.90.014	09.R.009 Vorraum					7.06	7.06
V -1.90.015	09.R.015 Treppenhaus					16.47	16.47
V -1.90.016	09.R.017 Aufzug					4.48	4.48
V -1.90.017	09.R.018 Flur					71.77	71.77
V -1.90	Summe VF Untergeschoss Verwaltungsgebäude	0.00	0.00	0.00	0.00	99.78	99.78
V 00.30.019	10.R.003 Besprechung, Betriebsrat	45.41		45.41			45.41
V 00.30.020	10.R.004 Vorsitzender, Betriebsrat	18.90		18.90			18.90

Projekt	PS-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9X	4154		ZXA			FC	IA	0001	03



## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie a

Raumnummer/Typ	Bezeichn.	m2	HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
V 00.30.021	10.R.005 Büro für BFS		21.69		21.69			21.69
V 00.30.022	10.R.006 Zentrale Warte		238.53		238.53			238.53
V 00.30.023	10.R.007 Rechner		27.07		27.07			27.07
V 00.30.024	10.R.009 Instandhaltung Technik		16.75		16.75			16.75
V 00.30.025	10.R.010 Instandhaltung Technik		13.85		13.85			13.85
V 00.30.026	10.R.011 Bauling. Techniker		19.04		19.04			19.04
V 00.30.027	10.R.012 Wetter- und Sprengsteiger		18.70		18.70			18.70
V 00.30.028	10.R.014 Bearbeiter für Belegschaftsang.		15.97		15.97			15.97
V 00.30.029	10.R.018 Teeküche		5.70		5.70			5.70
V 00.30	Summe HNF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude		441.61	0.00	441.61	0.00	0.00	441.61
V 00.70.030	10.R.016 WC-Vorraum			3.19	3.19			3.19
V 00.70.031	10.R.017 WC			8.52	8.52			8.52
V 00.70.032	10.R.020 WC-Vorraum			3.19	3.19			3.19
V 00.70.033	10.R.021 WC			1.81	1.81			1.81
V 00.70	Summe NNF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude		0.00	16.71	16.71	0.00	0.00	16.71
V 00.80.034	10.R.008 Elektro					55.92		55.92
V 00.80.035	10.R.015 Elt.-Vert.					4.72		4.72
V 00.80.036	10.R.022 Inst.-Schacht					3.22		3.22
V 00.80	Summe FF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude		0.00	0.00	0.00	63.87	0.00	63.87
V 00.90.037	Treppe						6.55	6.55
V 00.90.038	10.R.001 Windfang						13.51	13.51
V 00.90.039	10.R.002 Eingangshalle (abügl. Besuch)						104.46	104.46
V 00.90.040	09.R.015 Treppenhaus						14.81	14.81
V 00.90.041	09.R.017 Aufzug						4.48	4.48
V 00.90.042	10.R.019 Flur						67.27	67.27



Projekt	9K
Obj.-Element	4154
Obj. Kenn.	
Funktion	ZXA
Komponente	
Baugruben	
Aufzüge	PC
UA	IA
Ud.Nr.	000103
R.Nr.	

## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flaschenkategorie a

Raumnummer/Typ	Bezeichn.	m2 HNF	1-6	NNF	7	NF	1-7	FF	8	VF	9	NGF	1-9
V 00.90	Summe VF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude	0.00		0.00		0.00		0.00		211.08		211.08	
V 01.30.043	11.R.002 Vermess. Steiger	57.85				57.85						57.85	
V 01.30.044	11.R.003 Techn. Zeichner	24.54				24.54						24.54	
V 01.30.045	11.R.004 Vermess. Revierst.	18.56				18.56						18.56	
V 01.30.046	11.R.005 Vermess. Fahrsteiger	22.76				22.76						22.76	
V 01.30.047	11.R.006 Leiter Grubenb. Büro	18.56				18.56						18.56	
V 01.30.048	11.R.007 Beauftragter Objektschutz	18.16				18.16						18.16	
V 01.30.049	11.R.008 Leiter Tagesbetrieb M- u. E-Technik	22.76				22.76						22.76	
V 01.30.050	11.R.010 Besprechungsz. Werkstleitung	38.65				38.65						38.65	
V 01.30.051	11.R.011 QS Stelle Dokumentation Büro	25.23				25.23						25.23	
V 01.30.052	11.R.012 Archiverw. Büro	25.09				25.09						25.09	
V 01.30.053	11.R.013 Werkstleitung	25.78				25.78						25.78	
V 01.30.054	11.R.014 Sekretariat	16.58				16.58						16.58	
V 01.30.055	11.R.015 Betriebsführer	22.76				22.76						22.76	
V 01.30.056	11.R.016 Strahlenschutz	22.76				22.76						22.76	
V 01.30.057	11.R.017 Geologe 2	18.16				18.16						18.16	
V 01.30.058	11.R.018 Geologe 1	18.09				18.09						18.09	
V 01.30.059	11.R.019 Rechner	13.45				13.45						13.45	
V 01.30.060	11.R.020 Programmierer Büro	24.66				24.66						24.66	
V 01.30.061	11.R.026 Kopierer	8.59				8.59						8.59	
V 01.30.062	11.R.027 Teeküche	8.64				8.64						8.64	
V 01.30.063	11.R.028 Archiv u. Büromaterial	45.22				45.22						45.22	
V 01.30	Summe HNF 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude	496.85		0.00		496.85		0.00		0.00		496.85	
V 01.70.064	11.R.024 WC-Vorraum			3.19		3.19						3.19	
V 01.70.065	11.R.025 WC			5.76		5.76						5.76	
V 01.70.066	11.R.029 WC-Vorraum			3.19		3.19						3.19	
V 01.70.067	11.R.030 WC			1.81		1.81						1.81	



Projekt	9K
Obj.-Element	4154
Obj. Kern.	
Funktion	ZXA
Komponente	
Baugruppe	
Aufgabe	FC
LA	LA
LA Nr.	0001
Rev.	03



## NETTOGRUNDPLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie a

Raumnummer/Typ	Bezeichn.	m2 HNF 1-5	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
S 00.30.008	10.R.035 AT-Kaue	66.67		66.67			66.67
S 00.30.009	10.R.036 ZDV	10.28		10.28			10.28
S 00.30.010	10.R.041 Steigerkaue	62.68		62.68			62.68
S 00.30.011	10.R.045 Kaue weiß	146.55		146.55			146.55
S 00.30.012	10.R.046 Schleuse	5.75		5.75			5.75
S 00.30.013	10.R.048 Stiefelp., Helmdesinfekt.	14.40		14.40			14.40
S 00.30.014	10.R.049 Kleider, Gerät	10.80		10.80			10.80
S 00.30.015	10.R.051 Verkaufsstand, Getränke	11.24		11.24			11.24
S 00.30.016	10.R.053 Schleuse	5.75		5.75			5.75
S 00.30.017	10.R.054 Kaue schwarz	155.85		155.85			155.85
S 00.30.018	10.R.088 Arztraum, 1. Hilfe	32.13		32.13			32.13
S 00.30	Summe HNF Erdgeschoss Sozialgebäude	724.75	0.00	724.75	0.00	0.00	724.75
S 00.70.019	10.R.027 WC-Vorraum		1.61	1.61			1.61
S 00.70.020	10.R.028 WC		1.78	1.78			1.78
S 00.70.021	10.R.029 WC-Vorraum		1.61	1.61			1.61
S 00.70.022	10.R.030 WC		1.78	1.78			1.78
S 00.70.023	10.R.032 Vorraum		3.12	3.12			3.12
S 00.70.024	10.R.033 WC		4.14	4.14			4.14
S 00.70.025	10.R.037 WC		2.27	2.27			2.27
S 00.70.026	10.R.038 Vorraum		2.27	2.27			2.27
S 00.70.027	10.R.039 WC		2.27	2.27			2.27
S 00.70.028	10.R.040 Schleuse		4.14	4.14			4.14
S 00.70.029	10.R.042 WC		6.39	6.39			6.39
S 00.70.030	10.R.043 Vorraum		5.41	5.41			5.41
S 00.70.031	10.R.044 Duschaum		18.04	18.04			18.04
S 00.70.032	10.R.047 Putzraum		3.18	3.18			3.18
S 00.70.033	10.R.052 Putzraum		3.18	3.18			3.18
S 00.70.034	10.R.055 Vorraum		3.12	3.12			3.12
S 00.70.035	10.R.056 WC		8.64	8.64			8.64

Projekt	9K
Obj.-Element	4154
Obj. Kenn.	
Funktion	ZXA
Komponente	
Baugruppe	
Aufgabe	FC
LA	LA
Urt.Nr.	0001
Rev.	03





## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie a

Raumnummer/Typ Bezeichn.	m2 HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
S 00.70.036 10.R.057 Wasch- und Duschraum		79.48	79.48			79.48
S 00.70.037 10.R.058 Vorraum		2.08	2.08			2.08
S 00.70.038 10.R.059 WC		5.76	5.76			5.76
S 00.70 Summe NNF Erdgeschoss Sozialgebäude	0.00	160.28	160.28	0.00	0.00	160.28
S 00.80.039 10.R.050 Technik				3.26		3.26
S 00.80 Summe FF Erdgeschoss Sozialgebäude	0.00	0.00	0.00	3.26	0.00	3.26
S 00.90.040 10.R.060 Flur					115.63	115.63
S 00.90.041 10.R.061 Flur					77.84	77.84
S 00.90 Summe VF Erdgeschoss Sozialgebäude	0.00	0.00	0.00	0.00	193.47	193.47
S 01.80.042 11.R.033 Technikzentrale				206.60		206.60
S 02.80.043 12.R.002 Luftkühler				7.56		7.56
S 02.80.044 12.R.003 Luftkammer				6.72		6.72
S 02.80.045 12.R.004 Luftkammer				6.70		6.70
S 02.80 Summe FF Technikebene Sozialgebäude	0.00	0.00	0.00	20.98	0.00	20.98
S Gesamtsumme Sozialgebäude	724.75	160.28	885.03	327.19	193.47	1405.69
B -1.80.001 Installationskanal				18.91		18.91
B -1.80 Summe FF Untergeschoss Umbauter Bestand	0.00	0.00	0.00	18.91	0.00	18.91
B 00.30.002 10.R.062 Büro Grubenwehrführer	15.84		15.84			15.84
B 00.30.003 10.R.064 Besprechung Wehr	31.96		31.96			31.96



Projekt	9K
PGI-Element	4154
Obj. Name	
Funktion	ZXA
Komponente	
Baugruppe	
Ausgabe	FC
LA	LA 0001 03

## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie a

Raumnummer/Typ Bezeichn.			m2 HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
B 00.30.004	10.R.068	Sauerstoffumfüllstation	14.38		14.38			14.38
B 00.30.005	10.R.069	Sauerstoff	6.10		6.10			6.10
B 00.30.006	10.R.070	Geräte, Sauerstoff-Schutzg.	80.97		80.97			80.97
B 00.30.007	10.R.072	Werkst. Desinfektion.	22.56		22.56			22.56
B 00.30.008	10.R.073	Umkleide Grubenwehr	71.81		71.81			71.81
B 00.30.009	10.R.077	Arbeitsraum	29.86		29.86			29.86
B 00.30.010	10.R.078	Leitstand	8.19		8.19			8.19
B 00.30.011	10.R.081	Übungsraum	81.42		81.42			81.42
B 00.30.012	10.R.083	Strahlenschutz	19.38		19.38			19.38
B 00.30.013	10.R.084	Filterwartung	19.38		19.38			19.38
B 00.30.014	10.R.085	Lampenwerkstatt	19.38		19.38			19.38
B 00.30.015	10.R.086	Geräte für Markscheiderei	22.83		22.83			22.83
B 00.30.016	10.R.087	Magazin	215.15		215.15			215.15
B 00.30	Summe HNF	Erdgeschoss Umbauter Bestand	659.23	0.00	659.23	0.00	0.00	659.23
B 00.70.017	10.R.065	Vorraum		5.00	5.00			5.00
B 00.70.018	10.R.066	WC		5.34	5.34			5.34
B 00.70.019	10.R.067	Abstellraum		4.85	4.85			4.85
B 00.70.020	10.R.074	WC		9.01	9.01			9.01
B 00.70.021	10.R.075	Vorraum		4.74	4.74			4.74
B 00.70.022	10.R.076	Dusche		14.61	14.61			14.61
B 00.70	Summe NNF	Erdgeschoss Umbauter Bestand	0.00	43.56	43.56	0.00	0.00	43.56
B 00.80.023	10.R.080	Lüftung				10.65		10.65
B 00.80	Summe FF	Erdgeschoss Umbauter Bestand	0.00	0.00	0.00	10.65	0.00	10.65
B 00.90.024	10.R.063	Flur					8.37	8.37
B 00.90.025	10.R.071	Schleuse					7.09	7.09



9K	NAAN	ppg-Ebenen	Obj. Kern	Funktion	Komponente	Blaugruppen	Ausgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
4154	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNN	NNNAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
				ZXA			FC	IA	0001	03

## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie a

Raumnummer/Typ Bezeichn.	m2 HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
B 00.90.026 10.R.079 Schleuse					6.45	6.45
B 00.90.027 10.R.082 Flur					134.06	134.06
B 00.90 Summe VF Erdgeschoss Umbauter Bestand	0.00	0.00	0.00	0.00	155.98	155.98
Summe GESAMT	2344.94	256.62	2601.56	721.82	825.46	4148.83

## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie c

Raumnummer/Typ Bezeichn.	m2 HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
V -1.90.018 Lichtschacht					24.93	24.93
V -1.90 Summe VF Untergeschoss Verwaltungsgebäude	0.00	0.00	0.00	0.00	24.93	24.93
V Gesamtsumme Verwaltungsgebäude	0.00	0.00	0.00	0.00	24.93	24.93
Summe GESAMT	0.00	0.00	0.00	0.00	24.93	24.93



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rw.
9K	4154		ZXA			FC	IA	0001	03

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Ausgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAAX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



043

Ordner 1.03

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude  
(BW.-Nr. 2)

Teilbereich: Verwaltungsgebäude

Berechnung der Nettogrundrißflächen nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
------------------	-------	--------------	-------	----------

allseitig umschlossen u. überdeckt:

UNTERGESCHOSS:

09.R.011 Lichtpauserei: (4.715-0.03)*(4.83-0.03)= (SA 00000)				22.488
V -1.30.001	09.R.011 Lichtpauserei		HNf 3 a	22.488
V -1.30	Summe HNf Untergeschoss Verwaltungsgebäude			22.488

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
------------------	-------	--------------	-------	----------

09.R.006 WC: (1.26-0.06)*(1.78-0.06)= (SA 00020)				2.064
V -1.70.002	09.R.006 WC		HNf 7 a	2.064
09.R.007 Dusche: (1.26-0.06)*(1.785-0.06)= (SA 00022)				2.070
V -1.70.003	09.R.007 Dusche		HNf 7 a	2.070
09.R.008 Umkleiden: (3.68-0.06)*(3.385-0.06)= (SA 00034)				12.037
V -1.70.004	09.R.008 Umkleiden		HNf 7 a	12.037
09.R.010 Putzmittelraum: (2.59-0.03)*(2.385-0.06)= (SA 00087)				5.952
V -1.70.005	09.R.010 Putzmittelraum		HNf 7 a	5.952
V -1.70	Summe NNF Untergeschoss Verwaltungsgebäude			22.123



FIGUR	POS-ITEMM	POS-NR	FUNKTION	KOMPONENTE	GRUPPE	AUFGABE	LA	LA-NR	NR
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



044

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
-----				
09.R.001 Technikzentrale:				
11.715*8.19-0.24*0.24*2-				
2*(0.40*0.40)-	95.511			95.511
(SA 00048)				-----
V -1.80.006 09.R.001 Technikzentrale			FF 8 a	95.511
-----				
09.R.002 Technik Elektro:				
6.715*5.76=	38.678			38.678
(SA 00049)				-----
V -1.80.007 09.R.002 Technik Elektro			FF 8 a	38.678
-----				
09.R.003 Trafo:				
3.26*4.59=	14.963			14.963
(SA 00051)				-----
V -1.80.008 09.R.003 Trafo			FF 8 a	14.963
-----				
09.R.004 Batterie:				
4.715*5.76=	27.158			27.158
(SA 00091)				-----
V -1.80.009 09.R.004 Batterie			FF 8 a	27.158
-----				
09.R.005 Wasserraum:				
9.59*3.26=	31.263			31.263
(SA 00093)				-----
V -1.80.010 09.R.005 Wasserraum			FF 8 a	31.263
-----				
09.R.012 CO 2-Raum:				
(4.715-0.03)*(4.385-0.03)=	20.403			20.403
(SA 00095)				-----
V -1.80.011 09.R.012 CO 2-Raum			FF 8 a	20.403
-----				
09.R.016 Maschinenraum:				
1.60*2.95=	4.720			4.720
(SA 00097)				-----
V -1.80.012 09.R.016 Maschinenraum			FF 8 a	4.720
-----				
09.R.013 Installationskanal:				
2.00*20.41=	40.820			40.820
(SA 00099)				-----
V -1.80.013 09.R.013 Installationskanal			FF 8 a	40.820
-----				
V -1.80 Summe PF Untergeschoss Verwaltungsgebäude				273.516



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Function	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
K A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	KAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



045

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
09.R.009 Vorräum: (2.01-0.06)*(3.68-0.06)= (SA 00057)	7.059			7.059
V -1.90.014 09.R.009 Vorräum			VF 9 a	7.059
09.R.015 Treppenhaus: (SA 00062)	2.700	6.100		16.470
V -1.90.015 09.R.015 Treppenhaus			VF 9 a	16.470
09.R.017 Aufzug: (SA 00063)	1.600	2.800		4.480
V -1.90.016 09.R.017 Aufzug			VF 9 a	4.480
09.R.018 Flur: 5.005*2.38+(0.005+2*6.00-0.12)* 1.885+(3.29+2.50+1.885)* 0.195+4.455*1.76+4.85*1.885+ (6.19+1.885)*2.08- (0.125+0.195)*0.40-	69.463			69.463
Zugang: (1.385-0.03)*(1.76-0.06)= (SA 00064)	2.304			2.304
V -1.90.017 09.R.018 Flur			VF 9 a	71.767
allseitig umschlossen, jedoch nicht überdeckt:				
-----				
UNTERGESCHOSS:				
-----				
Lichtsacht: (7.49+5.135+4.89)*1.075+6.99* 1.00-(0.375+0.99*2+0.125)* 0.36=	24.926			24.926
(SA 00355)				
V -1.90.018 Lichtsacht			VF 9 c	24.926
V -1.90 Summe VF Untergeschoss Verwaltungsgebäude				124.702

V08/759/1



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



046

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
------------------	-------	--------------	-------	----------

allseitig umschlossen u. überdeckt:

ERDGESCHOSS:

10.R.003 Besprechung, Betriebsrat: (9.33-0.025)*(4.695-0.025+0.25)- (1.07+0.415)*0.25= (SA 00109)	45.409			45.409
V 00.30.019 10.R.003 Besprechung, Betriebsrat			HNF 3 a	45.409

10.R.004 Vorsitzender, Betriebsrat: 3.895*(4.695-0.025+0.25)- 1.07*0.25= (SA 00121)	18.896			18.896
V 00.30.020 10.R.004 Vorsitzender, Betriebsrat			HNF 3 a	18.896

10.R.005 Büro für BFS: (4.46-0.025)*(4.695-0.025+0.25)- 0.515*0.25= (SA 00124)	21.691			21.691
V 00.30.021 10.R.005 Büro für BFS			HNF 3 a	21.691


10.R.006 Zentrale Warte: (17.775-0.05)*(13.90-0.05)- 2*0.40*0.40-4*0.055*0.40- (1.26*2.60)*2= (SA 00127)	238.531			238.531
V 00.30.022 10.R.006 Zentrale Warte			HNF 3 a	238.531

10.R.007 Rechner: (5.78-0.05)*(4.775-0.05)- 2*0.06*0.05= (SA 00139)	27.068			27.068
V 00.30.023 10.R.007 Rechner			HNF 3 a	27.068

10.R.009 Instandhaltung Technik: (3.455-0.025)*(4.695-0.025+0.25)- 0.515*0.25= (SA 00142)	16.747			16.747
V 00.30.024 10.R.009 Instandhaltung Technik			HNF 3 a	16.747

10.R.010 Instandhaltung Technik: 2.895*(4.695-0.025+0.25)- 0.985*0.25= (SA 00145)	13.852			13.852
V 00.30.025 10.R.010 Instandhaltung Technik			HNF 3 a	13.852



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NN A A A N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	N N	
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03	


- ... 047

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.011 Bauing. Techniker: 3.91*(4.695-0.025+0.20)= (SA 00148)		19.042		19.042
V 00.30.026 10.R.011 Bauing. Techniker			HNF 3 a	19.042
10.R.012 Wetter- u. Sprengsteiger: 3.895*(4.695-0.025+0.20)- 1.07*0.25=		18.701		18.701
(SA 00151) V 00.30.027 10.R.012 Wetter- und Sprengsteiger			HNF 3 a	18.701
10.R.014 Bearbeiter für Beleg- schaftsang.: (3.33-0.025)*(4.69-0.025+0.20)- 0.415*0.25=		15.975		15.975
(SA 00154) V 00.30.028 10.R.014 Bearbeiter für Belegschaftsang.			HNF 3 a	15.975
10.R.018 Teeküche: (1.69-0.03)*(3.465-0.03)= (SA 00158)		5.702		5.702
V 00.30.029 10.R.018 Teeküche			HNF 3 a	5.702
V 00.30 Summe HNF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude				441.614





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	
N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N	
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03	

048

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.016 WC-Vorraum: (1.51-0.06)*(2.26-0.06)= (SA 00160)	3.190			3.190
V 00.70.030 10.R.016 WC-Vorraum			NNF 7 a	3.190
10.R.017 WC: (2.76-0.06)*(3.215-0.06)= (SA 00162)	8.519			8.519
V 00.70.031 10.R.017 WC			NNF 7 a	8.519
10.R.020 WC-Vorraum: (1.51-0.06)*(2.26-0.06)= (SA 00164)	3.190			3.190
V 00.70.032 10.R.020 WC-Vorraum			NNF 7 a	3.190
10.R.021 WC: (1.51-0.06)*(1.31-0.06)= (SA 00166)	1.813			1.813
V 00.70.033 10.R.021 WC			NNF 7 a	1.813
V 00.70 Summe NNF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude				16.712

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.008 Elektro: (11.885-0.03)*(4.775-0.05)- 2*0.20*0.075- 2*0.40*0.075= (SA 00168)	55.925			55.925
V 00.80.034 10.R.008 Elektro			FF 8 a	55.925
10.R.015 Elt.-Vert.: 2.95*1.60= (SA 00170)	4.720			4.720
V 00.80.035 10.R.015 Elt.-Vert.			FF 8 a	4.720
10.R.022 Inst.-Schacht: 1.145*2.815= (SA 00172)	3.223			3.223
V 00.80.036 10.R.022 Inst.-Schacht			FF 8 a	3.223
V 00.80 Summe FF Erdgeschoss Verwaltungsgebäude				63.868



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAAN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



049

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
<b>Treppe:</b>				
2*(1.26*2.60)= (SA 00189)	6.552			6.552
V 00.90.037	Treppe		VF 9 a	6.552
<b>10.R.001 Windfang:</b>				
(SA 00174)	6.005	2.250		13.510
V 00.90.038	10.R.001 Windfang		VF 9 a	13.510
<b>10.R.002 Eingangshalle (abzÜgl. Besuch):</b>				
6.005*(2.63+0.12+2.0+5.00+ 2.00+0.60)+ (6.00-2.70)*(2.00+2.00+5.00)- 2*0.24*0.24-2*0.36*0.12+ 4*0.12*0.24+2*2.01*0.17- (SA 00176)	104.459			104.459
V 00.90.039	10.R.002 Eingangshalle (abÜgl. Besuch)		VF 9 a	104.459
<b>09.R.015 Treppenhaus</b>				
5.95*2.70-2.50*0.50- (SA 00177)	14.815			14.815
V 00.90.040	09.R.015 Treppenhaus		VF 9 a	14.815
<b>09.R.017 Aufzug:</b>				
(SA 00198)	1.600	2.800		4.480
V 00.90.041	09.R.017 Aufzug		VF 9 a	4.480
<b>10.R.019 Flur:</b>				
2*2.01*(2*6.00+0.12+2.58-0.24)+ 1.885*4.99-8*0.125*0.24- 4*0.125*0.125+2*0.07*0.24- (SA 00178)	67.266			67.266
V 00.90.042	10.R.019 Flur		VF 9 a	67.266
V 00.90	Summe	VF	Erdgeschoss Verwaltungsgebäude	a 211.082

V88/759/1





Projekt	PSP-Element	Obl. Kern.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



051

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
11.R.011 QS Stelle Dokumentation Büro				
4.47*(5.695-0.05)= (SA 00272)	25.233			25.233
V 01.30.051 11.R.011 QS Stelle Dokumentation Büro			HNF 3 a	25.233
11.R.012 Archiverw. Büro:				
4.445*(5.695-0.05)= (SA 00274)	25.092			25.092
V 01.30.052 11.R.012 Archiverw. Büro			HNF 3 a	25.092
11.R.013 Werksleitung:				
(5.57-0.05)*(4.695-0.025)= (SA 00277)	25.778			25.778
V 01.30.053 11.R.013 Werkleitung			HNF 3 a	25.778
11.R.014 Sekretariat:				
3.57*(4.695-0.05)= (SA 00281)	16.583			16.583
V 01.30.054 11.R.014 Sekretariat			HNF 3 a	16.583
11.R.015 Betriebsführer:				
4.90*(4.695-0.05)= (SA 00283)	22.761			22.761
V 01.30.055 11.R.015 Betriebsführer			HNF 3 a	22.761
11.R.016 Strahlenschutz:				
4.90*(4.695-0.05)= (SA 00286)	22.761			22.761
V 01.30.056 11.R.016 Strahlenschutz			HNF 3 a	22.761
11.R.017 Geologe 2:				
3.91*(4.695-0.05)= (SA 00289)	18.162			18.162
V 01.30.057 11.R.017 Geologe 2			HNF 3 a	18.162
11.R.018 Geologe 1:				
3.895*(4.695-0.05)= (SA 00291)	18.092			18.092
V 01.30.058 11.R.018 Geologe 1			HNF 3 a	18.092
11.R.019 Rechner:				
2.895*(4.695-0.05)= (SA 00294)	13.447			13.447
V 01.30.059 11.R.019 Rechner			HNF 3 a	13.447
11.R.020 Programmierer Büro:				
(5.335-0.025)*(4.695-0.05)= (SA 00298)	24.665			24.665
V 01.30.060 11.R.020 Programmierer Büro			HNF 3 a	24.665



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NA A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NN A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
11.R.026 Kopierer: (2.565-0.05)*(3.465-0.05)= (SA 00300)	8.589			8.589
V 01.30.061 11.R.026 Kopierer			HNF 3 a	8.589
11.R.027 Teeküche: (1.885-0.05)*(4.76-0.05)= (SA 00303)	8.643			8.643
V 01.30.062 11.R.027 Teeküche			HNF 3 a	8.643
11.R.028 Archiv u. Büromaterial: (9.65-0.05)*(4.76-0.05)= (SA 00307)	45.216			45.216
V 01.30.063 11.R.028 Archiv u. Büromaterial			HNF 3 a	45.216
V 01.30 Summe HNF 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude				496.850

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
11.R.024 WC-Vorraum: (1.51-0.06)*(2.26-0.06)= (SA 00312)	3.190			3.190
V 01.70.064 11.R.024 WC-Vorraum			NNF 7 a	3.190
11.R.025 WC: (1.865-0.06)*(3.215-0.06)= (SA 00314)	5.758			5.758
V 01.70.065 11.R.025 WC			NNF 7 a	5.758
11.R.029 WC-Vorraum: (1.51-0.06)*(2.26-0.06)= (SA 00316)	3.190			3.190
V 01.70.066 11.R.029 WC-Vorraum			NNF 7 a	3.190
11.R.030 WC: (1.51-0.06)*(1.31-0.06)= (SA 00318)	1.813			1.813
V 01.70.067 11.R.030 WC			NNF 7 a	1.813
V 01.70 Summe NNF 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude				13.951



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



053

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
11.R.023 Elt.-Vert.:				
2.95*1.60=	4.720			4.720
(SA 00320)				
V 01.80.068 11.R.023 Elt.- Vert.			FF 8 a	4.720
11.R.022 Inst.-Schacht:				
1.145*2.815=	3.223			3.223
(SA 00324)				
V 01.80.069 11.R.022 Inst.-Schacht			FF 8 a	3.223
V 01.80	Summe FF 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude			7.943

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
11.R.001 Halle:				
3.305*(5.00+2.005+2.005)-				
(0.125+0.24+2.125)*0.125+				
2*2.01*0.17=	30.150			30.150
(SA 00330)				
V 01.90.070 11.R.001 Halle			VF 9 a	30.150
11.R.031 Flur:				
2.01*(4*6.00+6.00-3.54)+				
2.01*4.10-8*0.125*0.24-				
2*0.125*0.125=	61.154			61.154
(SA 00331)				
V 01.90.071 11.R.031 Flur			VF 9 a	61.154
11.R.032 Flur:				
2.01*(4*6.00+6.00-3.54)+				
2.01*0.81-8*0.125*0.24-				
2*0.125*0.125=	54.541			54.541
(SA 00346)				
V 01.90.072 11.R.032 Flur			VF 9 a	54.541
09.R.015 Treppenhaus				
5.95*2.70-2.50*0.50=	14.815			14.815
(SA 00338)				
V 01.90.073 09.R.015 Treppenhaus			VF 9 a	14.815
09.R.017 Aufzug:	1.600	2.800		4.480
(SA 00340)				
V 01.90.074 09.R.017 Aufzug			VF 9 a	4.480
V 01.90	Summe VF 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude			a 165.140





055

Ordner 1.03

Planunterlagen

 Konrad  
 Tagesanlagen Schacht Konrad 1

 Verwaltungs- und Sozialgebäude  
 BW.-Nr. 2

Teilbereich: Sozialgebäude

Berechnung der Nettogrundrißflächen nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
------------------	-------	--------------	-------	----------

allseitig umschlossen u. überdeckt:

UNTERGESCHOSS:

09.R.019 Medienkanal 05 ZZF:

 $1.76 \cdot (1.385 + 7 \cdot 6.00 + 0.12 + 5.00 +$ 
 $4.0) + 1.92 \cdot (0.94 + 1.10) =$ 

(SA 00367)

96.326

96.326

S -1.80.001 09.R.019 Medienkanal, 05 ZZF

FF 8 a

96.326

S -1.80 Summe FF Untergeschoß Sozialgebäude

96.326

 Rev.  
 04




Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNN	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			PC	LA	0001	03



056

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
------------------	-------	--------------	-------	----------

allseitig umschlossen u. überdeckt:

ERDGESCHOSS:

10.R.023 Steigerstube:				
9.26*5.905+(5.76+3.19+5.19+				
3.19)*0.17+1.60*0.125=				
	57.826			57.826
(SA 00380)				
S 00.30.002	10.R.023	Steigerstube	HNF 3 a	57.826
-----				
10.R.024 Kleider-/Kauenwart:				
(6.58-0.015)*2.63+				
1.92*0.125-				
(3.325+0.24)*0.03=				
	17.399			17.399
(SA 00392)				
S 00.30.003	10.R.024	Kleider-/Kauenwart	HNF 3 a	17.399
-----				
10.R.025 Kleider:				
(3.325-0.03)*(6.03-0.015)+				
0.17*1.90=				
	20.142			20.142
(SA 00395)				
S 00.30.004	10.R.025	Kleider	HNF 3 a	20.142
-----				
10.R.026 Besucherkaue:				
(8.50-0.06)*(5.75-0.06)+				
(2.875-0.06)*(5.67-0.06)+				
(0.15+0.06)*(8.50-3.035)=				
	64.543			64.543
(SA 00398)				
S 00.30.005	10.R.026	Besucherkaue	HNF 3 a	64.543
-----				
10.R.031 Behindertenkaue:				
(3.675-0.06)*(6.395-0.06)=				
	22.901			22.901
(SA 00402)				
S 00.30.006	10.R.031	Behindertenkaue	HNF 3 a	22.901
-----				
10.R.034 Besprechungsraum:				
(2.40-0.06)*(8.535-0.06)=				
	19.832			19.832
(SA 00405)				
S 00.30.007	10.R.034	Besprechungsraum	HNF 3 a	19.832
-----				
10.R.035 AT-Kaue:				
(10.90-0.06)*(6.21-0.06)=				
	66.666			66.666
(SA 00408)				
S 00.30.008	10.R.035	AT-Kaue	HNF 3 a	66.666



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.036 ZDV: (3.865-0.06)*(2.40-0.06)+ (1.50-0.06)*(1.015-0.06)= (SA 00411)	10.279			10.279
S 00.30.009 10.R.036 ZDV			HNF 3 a	10.279
10.R.041 Steigerkaue: (7.855-0.06)*(4.725-0.06)+ (5.815-0.06)*4.035+ (1.925-0.06)*1.66= (SA 00413)	62.681			62.681
S 00.30.010 10.R.041 Steigerkaue			HNF 3 a	62.681
10.R.045 Kaue weiß: (11.775-0.06)*(12.21-0.06)+ (2.01-0.06)*2.20-2* (0.24+0.06)*0.125= (SA 00416)	146.552			146.552
S 00.30.011 10.R.045 Kaue weiß			HNF 3 a	146.552
10.R.046 Schleuse: (2.01-0.06)*(3.01-0.06)= (SA 00420)	5.753			5.753
S 00.30.012 10.R.046 Schleuse			HNF 3 a	5.753
10.R.048 Stiefelp., Helmdesinfekt. (4.76-0.03)*(3.075-0.03)= (SA 00422)	14.403			14.403
S 00.30.013 10.R.048 Stiefelp., Helmdesinfekt.			HNF 3 a	14.403
10.R.049 Kleider, Gerät: (3.76-0.03)*(2.925-0.03)= (SA 00425)	10.798			10.798
S 00.30.014 10.R.049 Kleider, Gerät			HNF 3 a	10.798
10.R.051 Verkaufsstand, Getränke: (3.835-0.03)*(2.97-0.015)= (SA 00428)	11.244			11.244
S 00.30.015 10.R.051 Verkaufsstand, Getränke			HNF 3 a	11.244
10.R.053 Schleuse: (2.01-0.06)*(3.01-0.06)= (SA 00430)	5.753			5.753
S 00.30.016 10.R.053 Schleuse			HNF 3 a	5.753
10.R.054 Kaue schwarz: (11.775-0.06)*(12.33-0.06)+ (2.13-0.45)*(4.76-0.06)+ (2.01-0.06)*2.20-2* (0.24+0.06)*0.125= (SA 00433)	155.854			155.854
S 00.30.017 10.R.054 Kaue schwarz			HNF 3 a	155.854
10.R.088 Arzttraum, 1. Hilfe: (3.579+0.24+0.04)*(2.87+0.24+ 1.76+3.625-0.17)= (SA 00437)	32.126			32.126
S 00.30.018 10.R.088 Arzttraum, 1. Hilfe			HNF 3 a	32.126
S 00.30 Summe HNF Erdgeschoss Sozialgebäude				724.752



V89/759/1

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



058

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.027 WC-Vorraum: (1.405-0.06)*(1.26-0.06)= (SA 00444)	1.614			1.614
S 00.70.019 10.R.027 WC-Vorraum			NNF 7 a	1.614
10.R.028 WC: (1.405-0.06)*(1.385-0.06)= (SA 00446)	1.782			1.782
S 00.70.020 10.R.028 WC			NNF 7 a	1.782
10.R.029 WC-Vorraum: (1.405-0.06)*(1.26-0.06)= (SA 00448)	1.614			1.614
S 00.70.021 10.R.029 WC-Vorraum			NNF 7 a	1.614
10.R.030 WC: (1.405-0.06)*(1.385-0.06)= (SA 00450)	1.782			1.782
S 00.70.022 10.R.030 WC			NNF 7 a	1.782
10.R.032 Vorraum: (1.485-0.06)*(2.25-0.06)= (SA 00452)	3.121			3.121
S 00.70.023 10.R.032 Vorraum			NNF 7 a	3.121
10.R.033 WC: (1.95-0.06)*(2.25-0.06)= (SA 00454)	4.139			4.139
S 00.70.024 10.R.033 WC			NNF 7 a	4.139
10.R.037 WC: (1.50-0.06)*(1.635-0.06)= (SA 00456)	2.268			2.268
S 00.70.025 10.R.037 WC			NNF 7 a	2.268
10.R.038 Vorraum: (1.50-0.06)*(1.635-0.06)= (SA 00458)	2.268			2.268
S 00.70.026 10.R.038 Vorraum			NNF 7 a	2.268
10.R.039 WC: (1.50-0.06)*(1.635-0.06)= (SA 00460)	2.268			2.268
S 00.70.027 10.R.039 WC			NNF 7 a	2.268
10.R.040 Schleuse: (1.925-0.05)*(2.26-0.05)= (SA 00462)	4.144			4.144
S 00.70.028 10.R.040 Schleuse			NNF 7 a	4.144



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.042 WC: (1.86-0.06)*(3.61-0.06)= (SA 00464)	6.390			6.390
S 00.70.029 10.R.042 WC			NNF 7 a	6.390
10.R.043 Vorraum: (1.585-0.06)*(3.61-0.06)= (SA 00466)	5.414			5.414
S 00.70.030 10.R.043 Vorraum			NNF 7 a	5.414
10.R.044 Duschraum: (5.085-0.06)*(3.65-0.06)= (SA 00468)	18.040			18.040
S 00.70.031 10.R.044 Duschraum			NNF 7 a	18.040
10.R.047 Putzraum: (2.01-0.03)*(1.635-0.03)= (SA 00470)	3.178			3.178
S 00.70.032 10.R.047 Putzraum			NNF 7 a	3.178
10.R.052 Putzraum: (2.01-0.03)*(1.635-0.03)= (SA 00472)	3.178			3.178
S 00.70.033 10.R.052 Putzraum			NNF 7 a	3.178
10.R.055 Vorraum: (1.215-0.06)*(2.76-0.06)= (SA 00474)	3.119			3.119
S 00.70.034 10.R.055 Vorraum			NNF 7 a	3.119
10.R.056 WC: (3.26-0.06)*(2.76-0.06)= (SA 00476)	8.640			8.640
S 00.70.035 10.R.056 WC			NNF 7 a	8.640
10.R.057 Wasch- und Duschraum: (11.77-0.06)*(4.775-0.06)+ (5.99-2*0.15)*(5.52-4.775-0.06)+ (5.99+0.06)*(1.265-0.06)+ 2.01*(3.30+3.30)- 2*(0.40+0.06)*0.125- 2*0.285*0.125= (SA 00478)	79.480			79.480
S 00.70.036 10.R.057 Wasch- und Duschraum			NNF 7 a	79.480
10.R.058 Vorraum: (1.215-0.06)*(1.86-0.06)= (SA 00485)	2.079			2.079
S 00.70.037 10.R.058 Vorraum			NNF 7 a	2.079
10.R.059 WC: (3.26-0.06)*(1.86-0.06)= (SA 00487)	5.760			5.760
S 00.70.038 10.R.059 WC			NNF 7 a	5.760
S 00.70 Summe NNF Erdgeschoss Sozialgebäude				160.278



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

060

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.050 Technik: 2.16*1.51= (SA 00489)	3.262			3.262
S 00.80.039 10.R.050 Technik			FF 8 a	3.262
S 00.80 Summe FF Erdgeschoss Sozialgebäude				3.262

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.060 Flur: 2.01*(6.00*7+3.605+0.115+ 0.04+0.30)+ 1.75*4.46+3.605*(1.775+0.115)+ 3.835*(1.635+0.115)+ (1.635-0.03)*(1.60-0.115-0.03)- 17*0.24*0.125- 0.24*0.24- 3*0.125*0.125= (SA 00491)	115.631			115.631
S 00.90.040 10.R.060 Flur			VF 9 a	115.631

10.R.061 Flur: 1.75*4.46+ 2.24*(1.825+1.01+1.49+1.01+ 2.615+1.01+9.76+0.82*2+ 1.76+7.81-0.10)+ 1.00*(1.76+2*0.82)- 6*0.24*0.125= (SA 00500)	77.844			77.844
S 00.90.041 10.R.061 Flur			VF 9 a	77.844
S 00.90 Summe VF Erdgeschoss Sozialgebäude				193.475

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
11.R.033 Technikzentrale: 17.76*(5.015+6.655)- 4*0.24*0.24-4*0.24* (0.57-0.12)= (SA 00507)	206.597			206.597
S 01.80.042 11.R.033 Technikzentrale			FF 8 a	206.597
12.R.002 Luftkühler: (SA 00511)	4.200	1.800		7.560
S 02.80.043 12.R.002 Luftkühler			FF 8 a	7.560
12.R.003 Luftkammer: (SA 00512)	2.045	3.285		6.720
S 02.80.044 12.R.003 Luftkammer			FF 8 a	6.720
12.R.004 Luftkammer. (SA 00513)	2.040	3.285		6.700
S 02.80.045 12.R.004 Luftkammer			FF 8 a	6.700
S 02.80 Summe FF Technikebene Sozialgebäude				20.980

S Gesamtsumme Sozialgebäude				1405.695
-----------------------------	--	--	--	----------



Projekt	PSP-Element	Obj Kern.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	KAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



061

Ordner 1.03  
 Planunterlagen  
 Konrad  
 Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
 Verwaltungs- und Sozialgebäude  
 (BW.-Nr. 2)  
 Teilbereich: Umbauter Bestand

Berechnung der Nettogrundrißflächen nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
------------------	-------	--------------	-------	----------

allseitig umschlossen u. überdeckt:

UNTERGESCHOSS:

Installationskanal:				
1.76*(12.985-2.24)=		18.911		18.911
(SA 00514)				
B -1.80.001		Installationskanal	FF 8 a	18.911
B -1.80	Summe	FF Untergeschoss	Umbauter Bestand	18.911





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente (Baugruppe)	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAXX	AA	NNNN
9K	4154		ZXA			FC	LA	000103



063

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.078 Leitstand: (2.385-0.03)*(3.51-0.03)= (SA 00556)	8.195			8.195
B 00.30.010 10.R.078 Leitstand			HNF 3 a	8.195
10.R.081 Übungsraum: (10.80-0.03)*(7.59-0.03)= (SA 00559)	81.421			81.421
B 00.30.011 10.R.081 Übungsraum			HNF 3 a	81.421
10.R.083 Strahlenschutz: (4.90-0.03)*(4.01-0.03)= (SA 00563)	19.383			19.383
B 00.30.012 10.R.083 Strahlenschutz			HNF 3 a	19.383
10.R.084 Filterwartung: (4.90-0.03)*(4.01-0.03)= (SA 00567)	19.383			19.383
B 00.30.013 10.R.084 Filterwartung			HNF 3 a	19.383
10.R.085 Lampenwerkstatt: (4.90-0.03)*(4.01-0.03)= (SA 00569)	19.383			19.383
B 00.30.014 10.R.085 Lampenwerkstatt			HNF 3 a	19.383
10.R.086 Geräte f. Markscheiderei: (5.01-0.03)*(4.615-0.03)= (SA 00571)	22.833			22.833
B 00.30.015 10.R.086 Geräte für Markscheiderei			HNF 3 a	22.833
10.R.087 Magazin: (SA 00573)	17.365	12.390		215.150
B 00.30.016 10.R.087 Magazin			HNF 3 a	215.150
B 00.30 Summe HNF Erdgeschoss Umbauter Bestand				659.233





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



64

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.065 Vorraum: (1.885-0.06)*(2.80-0.06)= (SA 00602)	5.001			5.001
B 00.70.017 10.R.065 Vorraum			NNF 7 a	5.001
10.R.066 WC: (2.01-0.06)*(2.80-0.06)= (SA 00589)	5.343			5.343
B 00.70.018 10.R.066 WC			NNF 7 a	5.343
10.R.067 Abstellraum: (4.02-0.06)*(1.285-0.06)= (SA 00591)	4.851			4.851
B 00.70.019 10.R.067 Abstellraum			NNF 7 a	4.851
10.R.074 WC: (2.34-0.06)*(4.01-0.06)= (SA 00598)	9.006			9.006
B 00.70.020 10.R.074 WC			NNF 7 a	9.006
10.R.075 Vorraum: (1.26-0.06)*(4.01-0.06)= (SA 00600)	4.740			4.740
B 00.70.021 10.R.075 Vorraum			NNF 7 a	4.740
10.R.076 Duschen: (3.76-0.06)*(4.01-0.06)= (SA 00604)	14.615			14.615
B 00.70.022 10.R.076 Dusche			NNF 7 a	14.615
B 00.70 Summe NNF Erdgeschoss Umbauter Bestand			a	43.556

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.080 Lüftung: (3.51-0.03)*(3.09-0.03)= (SA 00606)	10.649			10.649
B 00.80.023 10.R.080 Lüftung			FF 8 a	10.649
B 00.80 Summe FF Erdgeschoss Umbauter Bestand				10.649



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



065

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10.R.063 Flur: (2.01-0.03)*(4.26-0.03)= (SA 00608)	8.375			8.375
B 00.90.024 10.R.063 Flur			VF 9 a	8.375
10.R.071 Schleuse: (2.135-0.03)*(3.40-0.03)= (SA 00617)	7.094			7.094
B 00.90.025 10.R.071 Schleuse			VF 9 a	7.094
10.R.079 Schleuse: (1.885-0.03)*(3.51-0.03)= (SA 00624)	6.455			6.455
B 00.90.026 10.R.079 Schleuse			VF 9 a	6.455
10.R.082 Flur: 2.03*(7.125+1.01+0.365+1.01+ 13.29)+5.01*(1.105+1.01+2.19+ 1.88+9.10+2.115+2.15-2.03)= (SA 00626)	134.059			134.059
B 00.90.027 10.R.082 Flur			VF 9 a	134.059
B 00.90 Summe VF Erdgeschoss Umbauter Bestand			a	155.983



- 066

Ordner 1.03  
 Planunterlagen  
 Konrad  
 Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
 Verwaltungs- und Sozialgebäude  
 BW.-Nr. 2

## Berechnung der Bruttogrundrißflächen nach DIN 277

Ort	Bezeichnung		Kategorie	Fl. m <sup>2</sup>
V -1	Untergeschoss			
V -1	Höhe: -4,15/-2,10+0,20	= 2,25 m	a	63.159
V -1	Höhe: -3,75/+0,00+0,25	= 4,00 m	a	129.618
V -1	Höhe: -3,00/+0,00+0,34	= 3,34 m	a	300.567
V -1	Höhe: -3,04/+0,00+0,15	= 3,19 m	c	29.819
V -1	Summe BGF Untergeschoss		a	523.163
V 00	Erdgeschoss			
V 00	Höhe: -2,10/+3,08+0,20	= 5,38 m	a	360.255
V 00	Höhe: +0,00/+3,08	= 3,08 m	a	418.023
V 00	Höhe: -0,00/+3,08+0,24	= 3,32 m	a	12.000
V 00	Höhe: -0,34/+3,08+0,25	= 3,67 m	a	14.245
V 00	Summe BGF Erdgeschoss			804.523
V 01	Obergeschoss			
V 01	Höhe: +3,08/+6,08+0,24	= 3,24 m	a	780.429
V 01	Summe BGF Obergeschoss			780.429
V 02	Technikebene			
V 02	Höhe: +6,08/+8,50+0,24	= 2,66 m	a	27.500
V 02	Summe BGF Technikebene			27.500
V	Summe BGF Verwaltungsgebäude			2135.615
S -1	Untergeschoss			
S -1	Höhe: -2,50/-0,36+0,25	= 2,39 m	a	31.704
S -1	Höhe: -3,00/-0,36+0,25	= 2,89 m	a	86.883
S -1	Summe BGF Untergeschoss		a	118.587
S 00	Erdgeschoss			
S 00	Höhe: -0,36/+3,00+0,24	= 3,60 m	a	92.167
S 00	Höhe: -0,36/+3,25+0,24	= 3,85 m	a	402.930
S 00	Höhe: -0,36/+3,38	= 3,74 m	a	229.320
S 00	Höhe: -0,36/ 6,55+0,24	= 7,15 m	a	311.353
S 00	Höhe: -0,36/ 4,64	= 5,00 m	a	69.965
S 00	Höhe: -0,36/ 4,44	= 4,80 m	a	70.214
S 00	Summe BGF Erdgeschoss			1175.949
S 01	Obergeschoss			

 Rev  
04


067

Ordner 1.03

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude  
BW.-Nr. 2

Berechnung der Bruttogrundrißflächen nach DIN 277

Ort	Bezeichnung	Kategorie	Fl. m2
S 01	Höhe: -3,38/ 6,55+0,24 = 3,41 m	a	229.320
S 01	Summe BGF Obergeschoss		229.320
S 02	Technikebene		
S 02	Höhe: +6,55/+8,56+0,24 = 2,25 m	a	30.000
S 02	Summe BGF Technikebene		30.000
S	Summe BGF Sozialgebäude		1553.856
B -1	Untergeschoss		
B -1	Höhe: -2,50/-0,32+0,20 = 2,38 m	a	23.800
B -1	Summe BGF Untergeschoss		23.800
B 00	Erdgeschoss		
B 00	Höhe: -0,32/ 3,75 = 4,07 m	a	319.175
B 00	Höhe: -0,32/ 4,315 = 4,635 m	a	661.758
B 00	Summe BGF Erdgeschoss		980.933
B	Summe BGF Umbauter Bestand		1004.733
	Summe BGF		4694.204

Rev.  
04

Summenzusammenstellung:

Gesamtsumme - Flächenkategorie a	4664.385
Gesamtsumme - Flächenkategorie c	29.819
Gesamtsumme	4694.204

Rev  
04



Projekt	P&P-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Ordner 1.03

Planunterlagen

068

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude  
(BW.-Nr. 2)

Teilbereich: Verwaltungsgebäude

Berechnung der Bruttogrundrißflächen nach DIN 277

V -1 Untergeschoss

Bemerkung/Ansatz 1.Dim 2.Dim Faktor 3.Dim Resultat

allseitig umschlossen u. überdeckt:

UNTERGESCHOSS:

Höhe: -4,15/-2,10+0,20 = 2,53 m

F 1:

2.20\*(5.00\*3+2.00\*2+0.37+1.625+  
0.20+0.135)+0.20\*(1.625+0.20)+  
(2.36+0.20)\*(0.20+1.60+1.0+  
2.30+0.20)+(0.20+1.60)\*(0.80+  
0.20)+1.00\*1.00\*0.5= 63.159 63.159  
(SA 00630)

V -1 Höhe: -4,15/-2,10+0,20 = 2,25 m a 63.159

Höhe: 3,75/+0,00+0,25= 4,00 m

F 2:

(3.785+0.115)\*(5.76+0.115+  
0.24)+(0.30+11.515+0.24)\*  
(8.19+0.24\*2)+5.33\*0.235= 129.618 129.618  
(SA 00645)

V -1 Höhe: -3,75/+0,00+0,25 = 4,00 m a 129.618

Höhe: -3,00/+0,00+0,34 = 3,34 m

F 3:

(5.76+0.24+0.115)\*(3.01+0.535)+  
(2.385+0.24+3.26+0.24+3.32+  
0.115+2.3225+0.24)\*(6.91+  
0.535)-0.365\*0.295= 111.822 111.822

F 4:

(18.24-0.24-8.19-0.24)\*(0.535+  
11.515+0.24)= 117.615 117.615

F 5:

6.00\*(9.375+0.24\*3+1.76)= 71.130 71.130  
(SA 00655)

V -1 Höhe: -3,00/+0,00+0,34 = 3,34 m a 300.567





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	N R A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



070

BGF - BERECHNUNG nach DIN 277

V 00 Erdgeschoss

ERDGESCHOSS:

Höhe:  $-2,10/+3,08+0,20=$  5,38 m

F 1:  
 $(17,775+0,475)*(5,00*3+2,00*2+0,37*2)=$  360.255 360.255  
 (SA 00714)

V 00 Höhe:  $-2,10/+3,08+0,20 =$  5,38 m a 360.255

Höhe:  $+0,00/+3,08=$  3,08 m

F 2:  
 $(6,00*3+0,115)*(5,00*3+2,00*2+0,37*2)+0,37*2,375+(0,12+7,00+0,39+2,60)*(0,37+5,26+0,61-0,24)-0,37*(0,10+2,40+0,10+0,39)=$  418.023 418.023  
 (SA 00723)

V 00 Höhe:  $+0,00/+3,08 =$  3,08 m a 418.023

Höhe:  $-0,00/+3,08+0,24=$  3,32 m

F 3:  
 $6,00*2,00=$  12.000 12.000  
 (SA 00776)

V 00 Höhe:  $-0,00/+3,08+0,24 =$  3,32 m a 12.000

Höhe:  $-0,34/+3,08+0,25=$  3,67 m

F 4:  
 $6,00*(0,24+2,625-0,12-0,10)=$  15.870 15.870

abzüglich Luftraum:  
 $-2,50*0,65=$  -1.625 -1.625  
 (SA 00786)

V 00 Höhe:  $-0,34/+3,08+0,25 =$  3,67 m a 14.245

V 00 Summe BGF Erdgeschoss 804.523



V88/759/1

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfg. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	A A N N N A	A A N N	K A A X X	A A	NNNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



BGF - BERECHNUNG nach DIN 277

071

V 01 Obergeschoss

OBERGESCHOSS

Höhe: +3,08/+6,08+0,24= 3,24 m

F 1:  
 (36,99-0.125\*2)\*(19,99-0.125\*2)+  
 (9,89+0.10\*2)\*(5,26+0.61-0.24)= 782.054 782.054

abzüglich Luftraum:  
 -2,50\*0,65= -1.625 -1.625  
 (SA 00794)

V 01 Höhe: +3,08/+6,08+0,24 = 3,24 m a 780.429

V 01 Summe BGF Obergeschoss 780.429

V 02 Technikebene

TECHNIKEBENE:

Höhe: +6,08/+8,50+0,24= 2,66 m

F 1:  
 5,00\*5,50= 27.500 27.500  
 (SA 00828)

V 02 Höhe: +6,08/+8,50+0,24 = 2,66 m a 27.500

V 02 Summe BGF Technikebene 27.500

V Summe BGF Verwaltungsgebäude 2135.615







Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAHNNNA	AAANN	XAXXX	AA	NNNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



BGF - BERECHNUNG nach DIN 277

073

S 00 Erdgeschoss

ERDGESCHOSS:

Höhe:  $-0,36/+3,00+0,24=$  3,60 m

F 1:

$4,00*0,74+(6,00*2-0,37*2)*$   
 $(0,10+3,965+0,165+0,37)+$   
 $(6,00-0,37)*2,645=$   
 (SA 00911)

92.167

92.167

S 00 Höhe:  $-0,36/+3,00+0,24$

= 3,60 m

a

92.167

Höhe:  $-0,36/+3,25+0,24=$  3,85 m

F 2:

$(5,00+4,00+0,37-0,12)*$   
 $(6,00+0,37+3,8075+0,125)+1,90*$   
 $1,75+(5,00+4,00-0,12*2)*$   
 $(6,00*5+3,4975+0,25-3,8075-$   
 $0,125)+(3,4975+0,25+0,12)*$   
 $(2,0-0,37+0,12)=$   
 $(5,00*2+2,00+0,37-1,605)*$   
 $(3,4975+0,25-0,37)=$   
 (SA 00921)

366.571

366.571

36.359

36.359

S 00 Höhe:  $-0,36/+3,25+0,24$

= 3,85 m

a

402.930

Höhe:  $-0,36/+3,38$  = 3,32 m

F 3:

$6,00*3*(5,00*2+2,00+0,37*2)=$   
 (SA 00929)

229.320

229.320

S 00 Höhe:  $-0,36/+3,36$

= 3,74 m

a

229.320

Höhe:  $-0,36/ 6,55+0,24=$  7,15 m

F 4:

$6,00*2*12,74*2+(2,50-0,125+$   
 $12,74)*0,37=$   
 (SA 00934)

311.353

311.353

S 00 Höhe:  $-0,36/ 6,55+0,24$

= 7,15 m

a

311.353

Höhe im Mittel:  $0,36/4,64=$  5,00 m

F 5:

$(7*6,00-0,12-1,90)*1,75=$   
 (SA 00986)

69.965

69.965

S 00 Höhe:  $-0,36/ 4,64$

= 5,00 m

a

69.965

Höhe:  $-0,36/ 4,44$  7,15 m

F 6:

$(5*6,00+3,4975+0,25-3,8075-$   
 $0,125)*(0,115+2,24)=$   
 (SA 00991)

70.214

70.214

S 00 Höhe:  $-0,36/ 4,44$

= 4,80 m

70.214

S 00 Summe BGF Erdgeschoss

1175.949



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



074

BGF - BERECHNUNG nach DIN 277

S 01 Obergeschoss

OBERGESCHOSS

Höhe: -3,38/ 6,55+0,24= 3,41 m

F 7:									
18.00*12.74=				229.320					229.320
(SA 00942)									
S 01	Höhe: -3,38/ 6,55+0,24		= 3,41 m				a		229.320
S 01	Summe BGF Obergeschoss								229.320

S 02 Technikenebene

TECHNIKEBENE:

Höhe: +6,55/+8,56+0,24= 2,25 m

F 8:									
5.00*6.00=				30.000					30.000
(SA 00955)									
S 02	Höhe: +6,55/+8,56+0,24		= 2,25 m				a		30.000
S 02	Summe BGF Technikenebene								30.000

S Summe BGF Sozialgebäude 1553.395



075

Ordner 1.03

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude  
BW.-Nr. 2

Teilbereich: Umbauter Bestand

Berechnung der Bruttogrundrißflächen nach DIN 277

-----					
B -1	Untergeschoss				
-----					
Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat	
-----					
allseitig umschlossen u. überdeckt:					
UNTERGESCHOSS:					
-----					
Höhe: -2,50/-0,32+0,20		= 2,38 m			
-----					
F 1:					
(1,76+0,24*2)*(0,365+9,85+0,41)=		23,800		23,800	
(SA 00997)				-----	
B -1	Höhe: -2,50/-0,32+0,20	= 2,38 m	a	23,800	
-----					
B -1	Summe BGF Untergeschoss			a	23,800

Rev.  
64



Projekt	PBP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNA	AANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



076

BGF - BERECHNUNG nach DIN 277

B 00 Erdgeschoss

ERDGESCHOSS:

Höhe im Mittel:  $-0,32 / 3,75 = 4,07$  m

F 2:  
 $(0.535+29.77+0.10-0.365)*$   
 $(0.365+9.85+0.41)=$  319.175 319.175  
 (SA 01012)  
 B 00 Höhe:  $-0,32 / 3,75 = 4,07$  m a 319.175

Höhe im Mittel:  $-0,32 / 4,315 = 4,635$  m

F 3:  
 $(0.365+5.01+0.24+17.65+0.365)*$   
 $(0.24+17.365+0.175+2.03+0.24+$   
 $7.59+0.365)=$  661.758 661.758  
 (SA 01023)  
 B 00 Höhe:  $-0,32 / 4,315 = 4,635$  m a 661.758

B 00 Summe BGF Erdgeschoss 980.933

B Summe BGF Umbauter Bestand 1004.733



077

Ordner 1.03  
 Planunterlagen  
 Konrad  
 Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
 Verwaltungs- und Sozialgebäude  
 BW.-Nr. 2

Berechnung der Bruttorauminhalte nach DIN 277

Ort	Bezeichnung		Kategorie	Ri. m³
V -1	Untergeschoss			
V -1	Höhe: -4,15/-2,10+0,20	= 2,25 m	a	142.108
V -1	Höhe: -3,75/+0,00+0,25	= 4,00 m	a	518.472
V -1	Höhe: -3,00/+0,00+0,34	= 3,34 m	a	1003.893
V -1	Höhe: -3,04/+0,00+0,15	= 3,19 m	c	95.123
V -1	Summe BRI Untergeschoss		a	1759.596
V 00	Erdgeschoss			
V 00	Höhe: -2,10/+3,08+0,20	= 3,38 m	a	1938.172
V 00	Höhe: +0,00/+3,08	= 3,08 m	a	1287.511
V 00	Höhe: -0,00/+3,08+0,24	= 3,32 m	a	39.840
V 00	Höhe: -0,34/+3,08+0,25	= 3,67 m	a	49.557
V 00	Summe BRI Erdgeschoss			3315.080
V 01	Obergeschoss			
V 01	Höhe: +3,08/+6,08+0,24	= 3,24 m	a	2533.855
V 01	Summe BRI Obergeschoss			2533.855
V 02	Technikebene			
V 02	Höhe: +6,08/+8,50+0,24	= 2,66 m	a	73.150
V 02	Summe BRI Technikebene			73.150
V	Summe BRI Verwaltungsgebäude			7681.681
S -1	Untergeschoss			
S -1	Höhe: -2,50/-0,36+0,25	= 2,39 m	a	75.773
S -1	Höhe: -3,00/-0,36+0,25	= 2,89 m	a	251.092
S -1	Summe BRI Untergeschoss		a	326.865
S 00	Erdgeschoss			
S 00	Höhe: -0,36/+3,00+0,24	= 3,60 m	a	331.801
S 00	Höhe: -0,36/+3,25+0,24	= 3,85 m	a	1551.280
S 00	Höhe: -0,36/+3,38	= 3,74 m	a	857.657
S 00	Höhe: -0,36/ 6,55+0,24	= 7,15 m	a	2226.174
S 00	Höhe: -0,36/ 4,64	= 5,00 m	a	349.825
S 00	Höhe: -0,36/ 4,44	= 4,80 m	a	337.027
S 00	Summe BRI Erdgeschoss			5653.764
S 01	Obergeschoss			

Rev. 04



078

Ordner 1.03

Planunterlagen

Konrad

Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude

BW.-Nr. 2

Berechnung der Bruttorauminhalte nach DIN 277

Ort	Bezeichnung	Kategorie	Ri. m <sup>3</sup>
S 01	Höhe: -3,38/ 6,55+0,24 = 3,41 m	a	781.981
S 01	Summe BRI Obergeschoss		781.981
S 02	Technikebene		
S 02	Höhe: +6,55/+8,56+0,24 = 2,25 m	a	67.500
S 02	Summe BRI Technikebene		67.500
S	Summe BRI Sozialgebäude		6830.110
B -1	Untergeschoss		
B -1	Höhe: -2,50/-0,32+0,20 = 2,38 m	a	56.644
B -1	Summe BRI Untergeschoss		56.644
B 00	Erdgeschoss		
B 00	Höhe: -0,32/ 3,75 = 4,07 m	a	1299.042
B 00	Höhe: -0,32/ 4,315 = 4,635 m	a	3067.248
B 00	Summe BRI Erdgeschoss		4366.290
B	Summe BRI Umbauter Bestand		4422.934
	Summe BRI		18934.725

 Rev  
04

Summenzusammenstellung:

Gesamtsumme - Flächenkategorie a	18839.602
Gesamtsumme - Flächenkategorie c	95.123
Gesamtsumme	18934.725

 Rev.  
04


Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Bezugsgruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AAANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Ordner 1.03

079

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude  
(BW.-Nr. 2)

Teilbereich: Verwaltungsgebäude

Berechnung der Bruttorauminhalte nach DIN 277

V -1 Untergeschoss					
Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim	Faktor	3.Dim	Resultat

VERWALTUNGS- UND SOZIALGEBÄUDE  
BW.-Nr. 2:

allseitig umschlossen u. überdeckt:

UNTERGESCHOSS:

Höhe: -4,15/-2,10+0,20	=	2,25 m			
F 1:					
2.20*(5.00*3+2.00*2+0.37+1.625+0.20+0.135)+0.20*(1.625+0.20)+(2.36+0.20)*(0.20+1.60+1.0+2.30+0.20)+(0.20+1.60)*(0.80+0.20)+1.00*1.00*0.5=	63.159		2.250		142.108
(SA 01066)					
V -1	Höhe: -4,15/-2,10+0,20	=	2,25 m	a	142.108
Höhe: 3.75/+0,00+0,25=	4,00 m				

F 2:					
(3.785+0.115)+(5.76+0.115+0.24)+(0.30+11.515+0.24)*(8.19+0.24*2)+5.33*0.235=	129.618		4.000		518.472
(SA 01089)					
V -1	Höhe: -3,75/+0,00+0,25	=	4,00 m	a	518.472





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



080

BRI - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
Höhe: -3,00/+0,00+0,34 = 3,34 m				
F 3: (5.76+0.24+0.115)*(3.01+0.535)+ (2.385+0.24+3.26+0.24+3.32+ 0.115+2.3225+0.24)*(6.91+ 0.535)-0.365+0.295-	111.822		3.340	373.485
F 4: (18.24-0.24-8.19-0.24)*(0.535+ 11.515+0.24)=-	117.615		3.340	392.834
F 5: 6.00*(9.375+0.24*3+1.76)=- (SA 01096)	71.130		3.340	237.574
V -1 Höhe: -3,00/+0,00+0,34 = 3,34 m			a	1003.893

allseitig umschlossen, jedoch  
nicht überdeckt:

Höhe: -3,04/+0,00+0,15 = 3,19 m				
(5.72+5.355+0.20)*1.325+ 6.40*2.325=- (SA 01111)	29.819		3.190	95.123
V -1 Höhe: -3,04/+0,00+0,15 = 3,19 m			c	95.123
V -1 Summe BRI Untergeschoss			a	1759.596



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



081

BRI - BERECHNUNG nach DIN 277

V 00 Erdgeschoss

ERDGESCHOSS:

Höhe: -2,10/+3,08+0,20= 5,38 m

F 1:

(17.775+0.475)\*(5.00\*3+2.00\*2+0.37\*2)=

360.255

5.380

1938.172

(SA 01121)

V 00 Höhe: -2,10/+3,08+0,20

= 5,38 m

a

1938.172

Höhe: +0,00/+3,08=

3,08 m

F 2:

(6.00\*3+0.115)\*(5.00\*3+2.00\*2+0.37\*2)+0.37\*2.375+(0.12+7.00+0.39+2.60)\*(0.37+5.26+0.61-0.24)-0.37\*(0.10+2.40+0.10+0.39)=

418.023

3.080

1287.511

(SA 01131)

V 00 Höhe: +0,00/+3,08

= 3,08 m

a

1287.511

Höhe: -0,00/+3,08+0,24=

3,32 m

F 3:

6.00\*2.00=

12.000

3.320

39.840

(SA 01139)

V 00 Höhe: -0,00/+3,08+0,24

= 3,32 m

a

39.840

Höhe: -0,34/+3,08+0,25=

3,67 m

F 4:

6.00\*(0.24+2.625-0.12-0.10)=

15.870

3.670

58.243

abzüglich Fußbodenaufbau im Bereich des Inst.-Kanals:

Höhe: 0,20 m

-1.00\*(5.00\*3+2.00\*2+0.37\*2)\*

2.20\*0.20=

-8.686

-8.686

(SA 01144)

V 00 Höhe: -0,34/+3,08+0,25

= 3,67 m

a

49.557

V 00 Summe BRI Erdgeschoss

3315.080



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
K A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAAN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



BRI - BERECHNUNG nach DIN 277

V 01 Obergeschoss

OBERGESCHOSS

Höhe: +3,08/+6,08+0,24= 3,24 m

F 1:

(36.99-0.125\*2)\*(19.99-0.125\*2)+  
 (9.89+0.10\*2)\*(5.26+0.61-0.24)= 782.054 3.240 2533.855  
 (SA 01152)

V 01 Höhe: +3,08/+6,08+0,24 = 3,24 m a 2533.855

V 01 Summe BRI Obergeschoss 2533.855

V 02 Technikebene

TECHNIKEBENE:

Höhe: +6,08/+8,50+0,24= 2,66 m

F 1:

5.00\*5.50= 27.500 2.660 73.150  
 (SA 01165)

V 02 Höhe: +6,08/+8,50+0,24 = 2,66 m a 73.150

V 02 Summe BRI Technikebene 73.150

V Summe BRI Verwaltungsgebäude

7681.681





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



BRI - BERECHNUNG nach DIN 277

084

S 00		Erdgeschoss			
ERDGESCHOSS:					
-----					
Höhe:	-0,36/+3,00+0,24=	3,60 m			
-----					
F 1:	4.00*0.74+(6.00*2-0.37*2)*				
	(0.10+5.965+0.165+0.37)+				
	(6.00-0.37)*2.645=	92.167		3.600	331.801
	(SA 01189)				-----
S 00	Höhe: -0,36/+3,00+0,24	= 3,60 m		a	331.801
-----					
Höhe:	-0,36/+3,25+0,24=	3,85 m			
-----					
F 2:	(5.00+4.00+0.37-0.12)*				
	(6.00+0.37+3.8075+0.125)+1.90*				
	1.75+(5.00+4.00-0.12*2)*				
	(6.00*5+3.4975+0.25-3.8075-				
	0.125)+(3.4975+0.25+0.12)*				
	(2.0-0.37+0.12)=	366.571		3.850	1411.298
	(5.00*2+2.00+0.37-1.605)*				
	(3.4975+0.25-0.37)=	36.359		3.850	139.982
	(SA 01200)				-----
S 00	Höhe: -0,36/+3,25+0,24	= 3,85 m		a	1551.280
-----					
Höhe:	-0,36/+3,38	= 3,74 m			
-----					
F 3:	6.00*3*(5.00*2+2.00+0.37*2)=	229.320		3.740	857.657
	(SA 01212)				-----
S 00	Höhe: -0,36/+3,38	= 3,74 m		a	857.657
-----					
Höhe:	-0,36/ 6,55+0,24=	7,15 m			
-----					
F 4:	6.00*2*12.74*2+(2.50-0.125+				
	12.74)*0.37=	311.353		7.150	2226.174
	(SA 01217)				-----
S 00	Höhe: -0,36/ 6,55+0,24	= 7,15 m		a	2226.174
-----					
Höhe im Mittel:	0,36/4,64=	5,00 m			
-----					
F 5:	(7*6.00-0.12-1.90)*1.75=	69.965		5.000	349.825
	(SA 01223)				-----
S 00	Höhe: -0,36/ 4,64	= 5,00 m		a	349.825
-----					
Höhe:	-0,36/ 4,44	4,80 m			
-----					
F 6:	(5*6.00+3.4975+0.25-3.8075-				
	0.125)*(0.115+2.24)=	70.214		4.800	337.027
	(SA 01228)				-----
S 00	Höhe: -0,36/ 4,44	= 4,80 m		a	337.027
-----					
S 00	Summe BRI Erdgeschoss				5653.764



V88/759/1

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



085

BRI - BERECHNUNG nach DIN 277

S 01 Obergeschoss

OBERGESCHOSS

Höhe: -3,38/ 6,55+0,24= 3,41 m

F 7:				
18.00*12.74-		229.320	3.410	781.981
(SA 01234)				-----
S 01	Höhe: -3,38/ 6,55+0,24	= 3,41 m	a	781.981
S 01	Summe BRI Obergeschoss			781.981

S 02 Technikenebene

TECHNIKEBENE:

Höhe: +6,55/+8,56+0,24= 2,25 m

F 8:				
5.00*6.00-		30.000	2.250	67.500
(SA 01243)				-----
S 02	Höhe: +6,55/+8,56+0,24	= 2,25 m	a	67.500
S 02	Summe BRI Technikenebene			67.500

S Summe BRI Sozialgebäude 6738.316



086

Ordner 1.03

Planunterlagen

 Konrad  
 Tagesanlagen Schacht Konrad 1

 Verwaltungs- und Sozialgebäude  
 BW.-Nr. 2

Teilbereich: Umbauter Bestand

Berechnung der Bruttorauminhalte nach DIN 277

 -----  
 B -1 Untergeschoss  
 -----

allseitig umschlossen u. überdeckt:

UNTERGESCHOSS:

 Höhe: -2,50/-0,32+0,20 = 2,38 m  
 -----

F 1:	(1.76+0.24*2)*(0.365+0.85+			
0.41)=		23.800	2.380	56.644
(SA 01232)				-----
B -1	Höhe: -2,50/-0,32+0,20	= 2,38 m	a	56.644
-----				
B -1	Summe BRI Untergeschoss		a	56.644

 Rev  
 04


Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



087

BRI - BERECHNUNG nach DIN 277

B 00 Erdgeschoss

ERDGESCHOSS:

Höhe im Mittel:  $-0,32 / 3,75 = 4,07 \text{ m}$

F 2:

$(0.535+29.77+0.10-0.365)*$   
 $(0.365+9.85+0.41)=$  319.175 4.070 1299.042  
 (SA 01267)

B 00 Höhe:  $-0,32 / 3,75 = 4,07 \text{ m}$  a 1299.042

Höhe im Mittel:  $-0,32 / 4,315 = 4,635 \text{ m}$

F 3:

$(0.365+5.01+0.24+17.65+0.365)*$   
 $(0.24+17.365+0.175+2.03+0.24+$   
 $7.59+0.365)=$  661.758 4.635 3067.248  
 (SA 01277)

B 00 Höhe:  $-0,32 / 4,315 = 4,635 \text{ m}$  a 3067.248

B 00 Summe BRI Erdgeschoss 4366.290

B Summe BRI Umbauter Bestand 4413.414





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	N000	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03

Blatt 78

5

088

K1 - BW.-Nr. 2

Baubeschreibung

Baukonstruktionen

Technische Ausrüstung



Blatt 79 - 89

Blatt 90 - 105

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAAN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Ordner 1.03

089

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude  
BW.-Nr. 2

Baubeschreibung

- 3 BAUWERK
- 3.1 BAUKONSTRUKTIONEN (BAUELEMENTE)
  - 3.1.1 GRÜNDUNG
    - 3.1.1.1 BAUGRUBE  
gebüschte Baugrube, jedoch im Bereich Zentrale Warte/  
Technikkeller zum bestehenden Altbau hin. Baugrubensicherung durch Verbau oder Spundwand.
    - 3.1.1.2 FUNDAMENTE, UNTERBÖDEN  
Die Gründung erfolgt mittels Einzel- und Streifenfundamenten in Stahlbeton.  
Sohlplatten nichttragend, konstruktiv bewehrt.
  - 3.1.2 TRAGKONSTRUKTIONEN
    - 3.1.2.1 TRAGENDE AUSSENWÄNDE, -STÜTZEN
      - 3.1.2.1.1 AUSSENWÄNDE  
Tragende Stahlbetonwände als Kellerwände (erdberührt) und als einzelne aussteifende Wandscheiben zur Erzielung der notwendigen Gebäudestabilität.
- BESTAND: Auswechseln von beschädigten Ziegeln sowie Erneuerung der Verfugung in Teilbereichen
- 3.1.2.1.2 AUSSENSTÜTZEN  
Stahlbetonstützen im Gebäuderaster als Bestandteil der tragenden Stahlbeton-Skelettkonstruktion.
- 3.1.2.2 TRAGENDE INNENWÄNDE, -STÜTZEN
  - 3.1.2.2.1 INNENWÄNDE  
Einzelne Stahlbetonwände als aussteifende Wandscheiben zur Erzielung der notwendigen Gebäudestabilität.



Projekt	P&P-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente (Baugruppe)	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AA>NNNA	AA NN	XAAXX	AA	NNNNNN
9K	4154		ZXA			FC	LA	000103



**BESTAND:** Abzureißende tragende MW-Wände werden durch Stahlprofil-Abfangkonstruktionen ersetzt. 090

- 3.1.2.2.2 **INNENSTÜTZEN**  
Stahlbetonstützen im Gebäuderaster als Bestandteil der tragenden Stahlbeton-Skelettkonstruktion.
- 3.1.2.3 **TRAGENDE DECKEN, TREPPEN**
  - 3.1.2.3.1 **DECKENKONSTRUKTIONEN**  
Einachsige gespannte, über mehrere Felder durchlaufende Stahlbetonplatten, unterstützt durch Stahlbetonunterzüge bzw. Wandscheiben in den Stützenachsen. Durch eine Dehnungsfuge, etwas in Gebäudemitte, wird die Konstruktion in Längsrichtung in zwei Dehnungsabschnitte unterteilt.
  - 3.1.2.3.2 **TREPPEN**  
Treppen im Treppenhaus in Stahlbeton, in den Technikzentralen und in der Zentralen Warte, als feuerverzinkte farbbeschichtete Stahlkonstruktionen.
  - 3.1.2.4 **TRAGENDE DÄCHER, DACHSTÜHLE**  
Ausführung der Dachdecken wie in 3.1.2.3.1 beschrieben.
- 3.1.3 **NICHTTRAGENDE KONSTRUKTIONEN**
  - 3.1.3.1 **NICHTTRAGENDE AUSSENWÄNDE UND ZUGEHÖRIGE BAUKONSTRUKTIONEN**
    - 3.1.3.1.1 **WÄNDE AUSSEN**  
Alle Außenwandflächen, die nicht mit Fensterlementen geschlossen werden, bestehen aus KS-Mauerwerk oder Stahlbetonfertigteilen und sind mit Mineralfaserdämmplatten und hinterlüfteter Vorsatzschale aus Ziegelsichtmauerwerk, und/oder Stahlbetonfertigteilen mit außenseitig eingelegten Ziegelriemchen, verkleidet. Die Ausführung entspricht DIN 1053.  
(Verankerung, Belüftung, Fugenanordnung usw.)  
  
Zur Erzielung eines plastischen, rhythmisierten Fassadenbildes ist die Außenschale aufgelöst in die vordere Ebene der Pfeiler und die hintere, 12,5 cm zurückliegende Ebene der Wand- und Brüstungsflächen. Obere Abschlüsse der Mauerwerksschale als Grenadier-schicht aus Formsteinen

**BESTAND:** Auswechseln von beschädigten Ziegeln sowie Erneuerung der Verfugung in Teilbereichen. Ausmauern der zu schließenden Tor- und Fensteröffnungen. Selbsttragende hinterlüftete Vorsatzschale aus Ziegelsichtmauerwerk mit Kerndämmung an der Giebelwand zwischen Achse 9 und 10.



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



3.1.3.1.2 AUSSENTÜREN UND FENSTER

391

**Außentüren:**

Haupt- und Nebentürenanlagen aus thermisch entkoppelten, farbbeschichteten Aluminiumprofilkonstruktionen mit Verglasung, nach Erfordernis 1- oder 2-fach, teilweise aus Sicherheitsglas, bzw. Füllung aus farbbeschichteten, wärmegeämmten Blechpaneelen.

Untergeordnete Türen als lackierte, glattflächige Metallblech-Türen.

**Fenster:**

Außenfenster und -Fensterelemente aus thermisch entkoppelten, farbbeschichteten Aluminiumprofilkonstruktionen, mit Verglasung aus Isolierglas, 2-fach.

In Brüstungs- und Sturzbereichen teilweise farbbeschichtete, wärmegeämmte Blechpaneele.

Für natürlich belüftete Räume, Fenster mit verdeckt liegenden Dreh-Kipp-Beschlägen mit Einhandbedienung und Öffnungsbegrenzungsschere.

Äußere Fensterbänke aus farbbeschichtetem Aluminiumblech.

Innere Fensterbänke als allseitig kunstharzbeschichtete Spanplattenelemente.

**BESTAND:**

Ausbau der Tür Heizraum und der Flurtür an der Nordostfassade.

Ausbau der einfachverglasten Einzelfenster im Magazin und der einfachverglasten Einzelfenster in den übrigen Fassaden.

Einbau von thermisch entkoppelten, farbbeschichteten Metallprofilkonstruktionen für Fenster, Türen, Tore und Fassadenelemente mit Füllungen aus Isolierverglasung, 2-fach, teilweise aus Sicherheitsglas oder aus wärmegeämmten Blechpaneelen.

Fenster mit verdeckt liegendem Drehkippbeschlag und Öffnungsbegrenzungsschere.

Äußere Fensterbank aus farbbeschichtetem Aluminiumblech.

3.1.3.1.3 AUSSENWANDBEKLEIDUNG AUSSEN

Im Erdreich Abdichtung gegen nichtdrückendes Wasser mittels 3-fachem bituminösem Kaltanstrich, Schaumglaswärmeämmplatten nach den Erfordernissen des Wärmeschutzes.

**BESTAND:**

Entrosten und Farbbeschichten der tragenden Stahlkonstruktion.



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



092

3.1.3.1.4 AUSSENWANDBEKLEIDUNG INNEN

Im Bürobereich Trockenputz mit abgetöntem Anstrich, raumhoch, im Kauenbereich Kalkgipsputz mit abgetöntem, scheuerfestem Farbanstrich, raumhoch (bis 10 cm über UK. abgeh. Decke), für WC's, Waschräume und Kauen glasierte Steingutfliesen, raumhoch, in Hauptkauen bis ca. 2,50 m Höhe, im Mörtelbett.

**BESTAND:** Überputzen des vorhd. Innenputzes zur Erzielung einer glatten pflegeleichten Oberfläche, mit abgetöntem scheuerfestem Farbanstrich auf zu erhaltenden und durch den Umbau beschädigten Wandflächen. Für WC's und Umkleieräume glasierte Steingutfliesen, raumhoch, im Mörtelbett. Sonst entsprechend Neubau.

3.1.3.1.5 FASSADENELEMENTE

siehe Ziffer 3.1.3.1.2

3.1.3.1.9 SCHUTZELEMENTE AUSSEN

Sonnenschutz:

Für Fenster der Büro- und Aufenthaltsräume an den Ost-, Süd- und Westseiten des Gebäudes Sonnenschutzanlagen als außenliegende, handkurbelbedienende Außenraffstore aus sturmsicheren, farbbeschichteten Aluminiumlamellen, mit starrer, seitlicher Führung aus farbbeschichteten Aluminiumprofilen. Lamellenpakete in aufgezoogenem Zustand verdeckt hinter dem Sturz der Ziegelfassade liegend. Behänge jeweils in Fensterachsweite, auf raumbreiter Welle.

Gitterroste:

Abdeckung der Kellerlichtschächte mit Gitterrosten, feuerverzinkt und farbbeschichtet, auf entspr. Winkelkonstruktionen.

Wetterschutzgitter:

Abschluß von Lüftungsöffnungen mit Wetterschutzgittern aus farbbeschichteten Aluminiumprofilen.

Einbruchsicherung nach Erfordernis.

3.1.3.2 NICHTTRAGENDE INNENWÄNDE UND ZUGEHÖRIGE  
BAUKONSTRUKTIONEN

3.1.3.2.1 TRENNWÄNDE

Flurtrennwände Büro- und Kauenbereich:  
Ziegelsichtmauerwerk, 11,5 cm stark,  
Sichtseite zu den Verkehrsflächen.

Flurwände Technikbereich:  
Kalksandstein-Mauerwerk, 11,5 cm stark,  
mit Fugenglattstrich.



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



003

Raumtrennwände Bürobereich:

Metallständerwerk mit Gipskartonplatten-Beplankung, einfach oder doppelt, je nach Erfordernis, Hohlraumdämmung aus Mineralfaserplatten, zum unbeheizten Magazin als wärme gedämmte 2-schalige Wand.

Raumtrennwände Kauenbereich, im UG u. in Nebenräumen: Kalksandsteinmauerwerk, nach Erfordernis, 11,5 bis 24 cm stark, bereichsweise als Sichtmauerwerk mit Fugenglattstrich.

Glaswände:

Stahlprofilkonstruktion, farbbeschichtet, mit Füllung aus Drahtspiegelglas. Die Schalldämmanforderungen werden für normale Trennwände (Büro usw.) mit 42 dB R'w, für Räume mit erhöhten Anforderungen mit 48 dB R'w berücksichtigt.

**BESTAND:** Abriß aller nicht weiterverwendbaren Innenwände, einschl. Schornsteinanlage und Zwischendecken im Magazinbereich.

Neu zu erstellende Wände aus Kalksandsteinmauerwerk, 11,5 cm bis 24 cm stark.

Ausmauern aller nicht nutzbaren Wandöffnungen mit Kalksandstein- bzw. Ziegelsichtmauerwerk.

3.1.3.2.2 INNENTÜREN UND -FENSTER

Normaltüren im Bürobereich, im Kauenbereich, im technischen Bereich, zu Aufenthaltsräumen, Neben- und Funktionsräumen als geschlossene Türflügel aus Röhren-Holzspanplatten, farbbeschichtet, in 2,00 m hohen, lackierten Stahlzargen mit Moosgummidichtung. Für Sonderräume mit erhöhten Schallschutzanforderungen an die Türen mit unterm Schallschutzprofil und Bodenschwelle.

Für Räume mit Anforderungen an den Brandschutz, Türen in der geforderten Brandschutzklasse F 30 bzw. F 90. Feuerschutztüren T 30 bzw. T 90 aus Stahlblech in Stahlzarge nach den Erfordernissen des Brandschutzes für technische Räume; Oberfläche farbbeschichtet. Brandabschnitt - Tür im Verkehrsbereich mit zugelassener Offenhaltung und Verschluss über Auslöser durch Rauchmelder.

Flurabschnitt- und Treppenhaustüren aus Stahlprofilen, farbbeschichtet, mit feuerhemmender G60-Verglasung, rauchdicht und selbstschließend, teilweise mit zugelassener Offenhaltung und Verschluss über Auslöser durch Rauchmelder.

Alle Türen mit farbigen Kunststoffbeschlügen (in Feuerschutzausführung nach Erfordernis), mit schweren Behördentürschlössern, teilweise mit Boden- oder Obertürschlössern (in Feuerschutzausführung nach Erfordernis).



Projekt	PSP-Nummer	Obj.Nr.	Funktion	Konstruktions (Mängellisten) Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
9K	4154		ZXA		FC	LA	0001/05



Sämtliche Schlösser mit Profilzylinder nach Generalhauptschlüsselanlage.  
Schalldämmende Ausführung aller Türen und Türanlagen entsprechend den Schallschutzanforderungen an die Raumwände.

**BESTAND:** Ausbessern und Farbbeschichten der weiterverwendbaren Türen.

Innenfenster aus farbbeschichteten Stahlprofilen mit Drahtspiegelglas- oder ESG-Füllung.  
Für Warte Sicherheitstüren entsprechend den Forderungen der Anlagensicherung.

**3.1.3.2.3 INNENWANDBEKLEIDUNGEN**

Trockenputz raumseitig auf allen Ziegelsichtmauerwerk-Flurwänden im Bürobereich.  
Kalkgipsputz auf den Flurwänden im Kauenbereich raumseitig, sowie auf allen Kalksandsteinmauerwerkswänden der Nebenräume, die nicht gefliest werden.  
Verkleidung aus Ziegelsichtmauerwerk auf Stahlbetonwänden im Verkehrsbereich, wie z.B. Treppenhauskern im Anschluß an Ziegelsichtmauerwerks-Wänden.  
Kunststeinputz auf den Betonwänden des Treppenhauses.  
Glasierte Steingutfliesen im Mörtelbett, raumhoch (bis 10 cm über UK der abgeh. Decken bzw. ca. 2,50 m hoch in den Hauptkauen), in WC's, Waschräumen und Kauen.

Waschfester Anstrich, raumhoch (bis ca. 10 cm über UK der abgeh. Decke), auf allen Putz- bzw. Gipskartonflächen im Bürobereich.

Scheuerfester Anstrich, raumhoch (bis ca. 10 cm über UK der abgeh. Decken), auf allen Putz- und Kalksandsteinflächen im Kauenbereich und in den Nebenräumen.  
Säurefester Anstrich auf den Wandflächen des Batterieraumes.

**BESTAND:** Ausbessern aller zu erhaltenden Putzflächen. Wasch- bzw. scheuerfester Farbanstrich.  
In Räumen der Grubenwehr glasierte Steingutfliesen im Dünnbett, raumhoch. | Rev. 05

**3.1.3.2.4 WANDELEMENTE**

Trennwandelemente für WC's, Dusch- und Umkleidekabinen aus selbsttragenden, flächenbündigen Spanplatten mit allseitiger Kunstharzbeschichtung, 2.00 m hoch.

**BESTAND:** Abriß der verglasten Stahlprofilwand zwischen R 082 und R 083 - R 086. | Rev. 05



Projekt	P&P-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



3.1.3.2.5 SCHUTZELEMENTE INNEN

Treppengeländer und Umwehrungen aus einheitlich gestalteter, farbbeschichteter Stahlrohr- bzw. Stahlprofilkonstruktion mit Edelstahlhandlauf.

3.1.3.3 NICHTTRAGENDE KONSTRUKTIONEN DER DECKEN, TREPPEN UND ZUGEHÖRIGE BEREICHE

3.1.3.3.1 BODENBELÄGE

Unglasierte keramische Bodenplatten im Mörtelbett auf schwimmenden Estrich in allen Verkehrszonen einschl. räumlich, zu diesen gehörenden Bereichen, wie z.B. Besucher, Steigerstube.

PVC-Bahnenbelag bzw. Textilbelag (Werksleitung), auf schwimmenden Estrich in allen Büro-, Aufenthalts-, Arbeits-, Lager- und Nebenräumen.

PVC-Fliesenbelag, Leitfähigkeit entspr. den Erfordernissen, auf Installationsdoppelboden, Typ und Höhe entspr. techn. Notwendigkeit, in den Räumen Warte, Rechner und in den angrenzenden zentralen Elt.-Verteilerräumen.

Unglasierte Steinzeugfliesen, Rutschfestigkeitsklasse entspr. den Erfordernissen, im Mörtelbett, schwimmend, einschl. Feuchtigkeitsabdichtung entspr. den DIN-Vorschriften, bereichsweise mit Gefälle, in WC-, Wasch- und Umkleideräumen einschl. aller in diese Bereiche integrierten Räume.

Unglasierte Steinzeugfliesen, säurefest verfugt, im Mörtelbett, schwimmend, einschl. Feuchtigkeitsperre, mit Gefälle, im Batterieraum.

Verbundestrich bzw. schwimmender Estrich (entspr. den Erfordernissen des Schallschutzes), mit Epoxydharz-Anstrich, mit und ohne Gefälle, in den Technikzentralen und Maschinenräumen.

Fußleisten in allen Räumen mit PVC-Belag, aus gestrichenen Hartholzleisten, in Räumen mit keramischen Fußbodenbelägen, an Wänden ohne Ziegel- bzw. Keramikoberfläche, aus keramischen Sockelplatten.

Gummi-Abtretmatte im Windfang des Haupteinganges.

**BESTAND:** Ausbessern des Asphaltestrichs im Magazinbereich und im Bereich Grubenwehr, soweit dieser nach dem Umbau noch erhaltenswert ist.

Ausbau aller, nicht weiterverwendbaren Fußböden. Neu zu erstellende Böden; Fliesen bzw. keramische Platten, entspr. Neubau.

Im Übungsraum keramische Bodenplatten wie in den Verkehrsbereichen.





Projekt	FBP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Ausgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



096

3.1.3.3.2 TREPPENBELÄGE

Tritt- und Setzstufen der Stahlbeton-Treppen sowie Beläge auf den Podesten aus unglasierten keramischen Platten im Mörtelbett einschl. entspr. Sockelleiste an den Wänden.

3.1.3.3.3 DECKENBEKLEIDUNG

Abgehängte Aluminium-Paneeldecke, Oberfläche farbbeschichtet, mit integrierten Leuchten und Lüftungselementen (bereichsweise), mit Mineralfaser-Schallschluckauflage und Rieselschutz nach den Erfordernissen der Raumakustik in Funktionsräumen und Flurbereichen des Sozialgebäudes.

Gipsplattendecken, bereichsweise gelocht und mit Schallschluckauflage entspr. den Erfordernissen der Raumakustik, abgehängt, in Nebenräumen und Fluren des Verwaltungsgebäudes (lichte Raumhöhe ca. 2,25 bzw. 2,35 m).

Gipsplatten wie vor, direkt an STB-Decke mittels Unterkonstruktion befestigt, in den Hauptnutzräumen des Verwaltungsgebäudes und den Hallenbereichen.

Die Hauptkauen (Kaue weiß, Kaue schwarz), erhalten keine Decke, ebenso untergeordnete Nebenräume. Im Bereich Zentrale Warte, Rechner und Elektro wird eine Sonderdecke, abgestimmt auf die Ausstattung, eingebaut. (Raumhöhe ca. 3,00 m)

**BESTAND:** Ausbessern bzw. Erneuern der bestehenden glatten Unterdecke (F 30), unter den Holzbindern des Kauengebäudes. Waschfester Anstrich.

3.1.3.3.4 TREPPENBEKLEIDUNGEN

Treppenläufe und Podeste verputzt, wisch- bzw. scheuerfester Anstrich.

3.1.3.3.9 SCHUTZELEMENTE DECKEN

- entfällt -

3.1.3.4 NICHTTRAGENDE KONSTRUKTIONEN DER DÄCHER UND ZUGEHÖRIGE BAUKONSTRUKTIONEN

3.1.3.4.1 DACHBELÄGE

Warmdachkonstruktion mit Gefälle von mind. 3 ‰ auf Gefälleestrich, innenliegende Dacheinläufe.

Aufbau (von unten):  
Lochglasvliesbahn, Alu-Dampfsperrbahn, Stufenfalz-Dämmplatten aus Hartschaum PS 20, 120 mm stark, Bitumendach, 3-lagig, Kiesschüttung, 50 mm stark, auf Polyethylenfolie.



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



097

**BESTAND:** Entfernen der vorh. Dachhaut des Magazingebäudes und Aufbringen einer, gegen UV-Strahlen, geschützten Foliendachbahn auf die vorhandenen Gasbetonplatten.

Aufbringen einer entsprechenden Foliendachbahn auf das vorhandene Dach des Kauengebäudes.

3.1.3.4.2 DECKENBEKLEIDUNGEN  
siehe Ziffer 3.1.3.3.3

**BESTAND:** Abgetönter, scheuerfester Farbanstrich auf Gasbetonplatten des Magazingebäudes einschl. erforderlicher Ausbesserungsarbeiten.

3.1.3.4.3 DACHÖFFNUNGEN  
Doppelschalige Lichtkuppeln auf wärmege­dämmt­em Auf­satzkranz über dem innenliegenden Treppenhaus, über dem Flur im OG, sowie über den Räumen des eingeschossigen Kauenbereiches.

Glasdächer aus thermisch entkoppelten, farb­be­schichteten Aluminiumkonstruktionen mit Isolierglas, 2-fach, mit unterseitigem Sicherheitsglas.

3.1.3.4.4 SCHUTZELEMENTE DÄCHER  
- entfällt -

3.1.9.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG  
Baustelleneinrichtung nach Erfordernis und nach den örtlichen Gegebenheiten.

3.4 BETRIEBLICHE EINBAUTEN

3.4.1 EINBAUMÖBEL  
Garderobenschränke aus selbsttragenden, flächenbündigen Spanplattenkonstruktionen mit allseitiger Kunstharzbeschichtung, Höhe ca. 2,00 m.  
Bänke mit entsprechenden Sitzflächen auf farb­be­schichteten Stahlkonstruktionen.  
Wandtafel- und Garderobenanlage für Schulungsraum.  
Eingebaute Tische und Bänke aus allseitig kunststoffbe­schichteten Spanplatten auf farb­be­schichteter Stahlkonstruktion in Steiger- und AT-Kaue.

3.4.2 MASCHINEN UND APPARATE  
Anschlüsse für Getränkeautomaten im Kauenbereich.

3.4.9 SONSTIGE BETRIEBLICHE EINBAUTEN  
Kleideraufzüge in den 6,00 m hohen Kauen, mit Schuhkorb, Kleiderhaken, Seifenschale, Nummernschild und Verschlussmöglichkeit.



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente/Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NN A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN N N
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001 05



098

3.5 BESONDERE BAUAUSFÜHRUNGEN/BAUTEILE

3.5.1 BESONDERE BAUKONSTRUKTIONEN

Installationskanal. Abmessung ca. 1,80 x 1,80 m, unter dem eingeschossigen Kauenbereich. Abmessung ca. 0,80 x 2,00 m. unter dem 2-geschossigen Verwaltungsbereich.  
Im Übrigen siehe Ziffer 3.1.1.1 .

3.5.2 BESONDERE INSTALLATIONEN

- entfällt -

3.5.3 BESONDERE ZENTRALE BETRIEBSTECHNIK

- entfällt -

3.5.4 BESONDERE BETRIEBLICHE EINBAUTEN

- entfällt -

3.5.5 KUNSTWERKE, KÜNSTLERISCH GESTALTETE BAUTEILE

- entfällt -

Rev. 05



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	N N
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



099

- 4. GERÄT
- 4.1 ALLGEMEINES GERÄT
  - 4.1.1 SCHUTZGERÄT  
Siehe unter Feuerlöscheinrichtungen, Tagesanlagen  
Schacht Konrad 1, BFS-KZL: 9K/415/1000/F/TU/0003,  
EU 145.1.
  - 4.1.2 BESCHRIFTUNG UND SCHILDER  
Hauptwegweiser am Eingang, Geschoß-Wegweiser nach  
Erfordernis, Zimmertürschilder sowie Sonderschilder  
und Bekanntmachungstafeln.
  - 4.1.3 HYGIENEGERÄT  
Spiegel, Papierhandtuchspender, Seifenspender, Ab-  
fallbehälter für Waschbecken.  
Papierrollenhalter, verschließbar, Reserverollen-  
halter und Mantelhaken für WC's, Seifenschalen für  
Duschen.
- 4.2 MÖBEL  
- entfällt -
- 4.3 TEXTILIEN  
- entfällt -
- 4.4 ARBEITSGERÄT  
- entfällt -
  - 4.4.1 WIRTSCHAFTS- UND HAUSGERÄT  
- entfällt -
  - 4.4.2 SPORTGERÄT  
- entfällt -
  - 4.4.3 WISSENSCHAFTLICHES GERÄT  
- entfällt -
  - 4.4.4 MEDIZINISCHES GERÄT  
- entfällt -

Rev.  
05



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNN A A A N N	A A N N H A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



Ordner 1.03

Planunterlagen

100

Konrad

Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude

(BW.-NR. 2)

Baubeschreibung

Teil: Technische Ausrüstung

3.2.1 ABWASSER

- Siehe Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 1, Grundstücks- und Gebäudeentwässerung, (Ordner 1.01, Band 1 und 2), BFS-KZL: 9K/4135/FC/GH/0020, EG 044.

Rev. 05

3.2.2 WASSER

Die Wasserversorgungseinrichtungen werden nach DIN 1988 "Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken" ausgeführt. Bei der Trinkwasserversorgung der Schachanlage Konrad 1 wird mit einem Versorgungsdruck von ca. 4-5 bar gerechnet.

In der Technikzentrale des Verwaltungsbereiches (09R001) tritt die Trinkwasserversorgungsleitung in das Gebäude ein.

Die Hauptversorgungsleitung führt im Wasserraum (09R005) auf einen Verteiler, der nachfolgende Bereiche versorgt:

- Verwaltungsgebäude
- Sozialgebäude mit Grubenwehr
- Wärmetauscher der Abwasserwärmerückgewinnung

Das gesamte Rohrleitungssystem für Kaltwasser wird in mittelschwerem Gewinderohr nach DIN 2440, verzinkt, Verbindungen nach DIN 2442 sowie Fittings gemäß DIN 2950, vorgesehen.

Für das Rohrleitungssystem der Warmwasserversorgung wird Kupferrohr mit Wärmeisolierung gemäß Heizungsanlagenverordnung verwendet.

Damit der Gesamtbetrieb bei Störungen einzelner Errichtungsgegenstände nicht wesentlich gestört wird, werden Strangabsperrentile oder UP-Ventile sowie Einzelabsperungen an Urinalen vorgesehen.

Wegen des erheblichen Duschwasseranfalls ist eine Wärmerückgewinnung eingeplant.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



**Text entfällt.**



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



Das Duschwasser wird in isolierten, innenbeschichteten Behältern aufgefangen und durch eine Kreiselpumpe einem im Gegenstrom arbeitenden Plattenwärmetauscher zugeführt.

102

Das im Gegenstrom fließende Trinkwasser durchströmt den Wärmetauscher ohne Hilfsenergie und erreicht den Brauchwassererwärmer bereits im vorgewärmten Zustand.

In den Kauen und Duschen sind zentrale Desinfektionseinheiten vorgesehen.

Die Ausrüstung einer solchen Einheit besteht aus:

- a) 2 Desinfektionsfußsprühstellen in u. P.-Ausführung
- b) 1 Desinfektionsmittelentnahmehahn DN 15
- c) 1 Desinfektionssprühlanze
- d) 1 Schlauch, 15 m lang
- e) 1 Satz Hinweis- und Warnschilder

Für Kauen mit Duschtassen wird eine Raum- bzw. Flächenreinigung durch ein fahrbares Desinfektionsgerät mit 15 m Schlauch und Sprühlanze sichergestellt.

### 3.2.3 HEIZUNG EINSCHLIESSLICH WÄRMEDÄMMUNG

Das Verwaltungs- und Sozialgebäude wird von der Heizzentrale für Schacht Konrad 1, die diesem Gebäude direkt angegliedert ist, mit PWV 90/50 °C versorgt.

Der Wärmebedarf des Verwaltungs- u. Sozialgebäudes beträgt insgesamt rund 340 kW.

Das System der Heizwasserverteilung sieht im Sozialbereich (Technikzentrale/Raum Nr. 11R033) eine Verteilung vor, die folgende Verbraucher versorgt:

| Rev. 05

- Warmwasserbereiter
- Statische Heizflächen
- Lüftung Waschkäue
- Lüftung Flur mit Nebenräumen



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAHN	AAANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05	

Blatt 93

- Lüftung Besucher-, Behinderten- u. AT-Kauen
- Luftnachwärmer Duschen und Grubenwehr
- Unterverteilung Verwaltungsgebäude

103

Die Unterverteilung Verwaltungsgebäude ist im Keller des Verwaltungsgebäudes (Technikzentrale/Raum 09R001) vorgesehen. Diese Unterverteilung versorgt folgende Verbraucher:

- statische Heizflächen
- Klimaanlage Zentrale Warte
- Klimaanlage Rechner- und Elt.-Raum
- Unterverteilung Wachgebäude
- Klimaanlage Nebenräume

Für die Heizwasserversorgung der Heizkörper ist eine außentemperaturabhängige Regelung vorgesehen, die mittels Rücklaufbeimischung die Vorlauftemperatur auf max. 70 °C begrenzt.

Die Heizkörper sind an den Außenseiten der Räume, nach Möglichkeit unter den Fenstern, angeordnet.

Es kommen ein- oder mehrreihige Niedertemperatur-Heizkörper zum Einsatz, die jeweils an die Fensterbrüstungeshöhen angepaßt sind.

Die Heizkörper werden für eine Vorlauftemperatur von 70 °C und einer Rücklauftemperatur von 50 °C ausgelegt. Damit ist die Forderung, gemäß Erlaß dem MW "Energiesparendes Bauen", die Heizkörper mit einer Heizmitteltemperatur von 60 °C auszulegen, erfüllt.

Als Rohrleitungsmaterial ist vorgesehen:

- bis DN 32 mittelschweres Gewinderohr DIN 2440, St 33
- ab DN 40 geschweißte Stahlrohre DIN 2458 mit Gütevorschriften nach DIN 1626 in St 37.2 mit Werksabnahmezeugnis nach DIN 50 049.

Rev. 05

Zur weiteren Ausrüstung gehören die notwendigen Luftgefäße, Entleerungen, Thermometer, Manometer und Beschilderungen.





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



Sämtliche Verteiler, Sammler, Luftgefäße, Armaturen und Rohrleitungen (mit Ausnahme von Entlüftungs- und Entleerungsleitungen) werden gemäß der z. Z. gültigen Heizungs-Anlagenverordnung wärme-gedämmt. Als äußerer Abschluß der Dämmung ist innerhalb der Zen-tralen im stoßgefährdeten Bereich ein verzinkter Blechmantel, im übrigen Kunststoffummantelung (schwer entflammbar), vorgesehen.

Rohrleitungen, deren Wärmeverluste zur Raumheizung beitragen, werden nicht isoliert.

3.2.4 GASE UND SONSTIGE MEDIEN

- entfällt -

3.2.5 ELEKTRISCHER STROM (AUSSER FÜR HEIZZWECKE)

Im Verwaltungs- und Sozialgebäude ZXA sind außer den Einrichtun-gen für die Gebäudeinstallation auch ein Teil der übergeordneten Einrichtungen für die Zentralen Anlagen der elektrischen Energie-versorgung untergebracht. Die nachstehende Beschreibung ist daher in die Unterabschnitte

- übergeordnete Energieversorgung und
- Gebäudeinstallation

gegliedert.

Übergeordnete Energieversorgung

Die Speisung der im Untergeschoß des Gebäudes installierten Haupt-verteilung erfolgt über einen Transformator 6/0,4 kV, der ober-spannungsseitig an die 6 kV-Schaltanlage 01 PDA im Schaltheus des Werkstattgebäudes 01 ZVA angeschlossen ist.

Vorgesehen ist ein wartungsfreier Drehstrom-Gießharztransformator Reihe 10, entsprechend DIN 42523-1 und VDE 0532 mit herabgesetzten Leerlaufverlusten. Rev.05



Projekt	PBP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Die Zu- und Abführung der Kühlluft erfolgt über ausreichend bemessene Lüftungsöffnungen.

#### 400 V Hauptverteilung

Vorgesehen ist eine typgeprüfte, mehrfeldrige, stahlblechgekapselte Niederspannungsverteilung (01PMA/PRC) mit einfachem Sammelschienensystem für Innenraum und Wandaufstellung. Die Verteilung wird im Untergeschoß des Gebäudes installiert.

Die als Einfachsystem ausgeführte Sammelschiene ist in die Abschnitte 1 und 2 unterteilt.

Die Einspeisung über den o. g. Transformator erfolgt in Abschnitt 1. In Abschnitt 2 ist die Einspeisung aus dem Ersatzstromnetz (NE) vorgesehen.

Im Normalbetrieb ist die Längskupplung geschlossen. Bei Ausfall des Normalnetzes (NN) oder Absinken der Phasenspannung um mehr als 30 %, wird über Spannungswächter das Netzersatzaggregat gestartet. Nach erfolgtem Hochlauf wird der Netzschalter aus-, die Längskupplung geöffnet und der Generatorschalter zugeschaltet.

Aus der Hauptverteilung werden sämtliche Unter- bzw. Bereichsverteilungen sowie die haustechnischen Gewerkeschaltschränke des Verwaltungs- und Sozialgebäudes versorgt.

#### Unterverteilungen

Unterverteilungen werden als Stahlblech-Stand-, Stahlblech-Wand- und Isolierstoff-Wandverteiler mit abgeschotteten Klemmfeldern für Schwachstromkreise, Netzersatz und Sicherheitsbeleuchtung ausgeführt. Die Verteilungen können sowohl als Aufputz- als auch als Unterputz-Ausführung vorgesehen werden.

#### Verlegesysteme

Die Einspeisung der Unterverteilungen erfolgt über entsprechende Kabel und Leitungen auf Steigetrassen und verzinkten Stahlblechkabelbahnen mit Lochprägung.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



Für getrennte Leitungsführung (Netzersetzung und Schwachstromleitungen) erhalten die Kabelbahnen Stahlblechtrennsteg.

106

In den Bürobereichen wird ein dreizügiges Estrichüberdecktes Unterflur-Stahlblechkanalsystem verlegt.

Sicherheitsbeleuchtungseinrichtung

Für die Hinweistransparente sowie für eine unterbrechungslose Notbeleuchtung in der Zentralen Warte wird ein Stromversorgungssystem für eine Sicherheitsbeleuchtung in Dauerschaltung nach DIN VDE 0108 erstellt.

| Rev. 05

| Rev. 05

Gebäudeinstallation

Die Versorgungsspannung 380/220 V, 50 Hz für die Verbraucheranlagen wird von der beschriebenen Niederspannungshauptverteilung bereitgestellt.

| Rev. 05

Die Aufteilung in "N" und "PE" erfolgt in der Hauptverteilung, so daß grundsätzlich 4 1/2 bzw. 5-Aderkabel verlegt werden.

Die gesamte Gebäude-Installation erfolgt ab Unterverteiler in NYM und NYY-J Kabel und Leitungen. Als Installationsgeräte kommen Großflächenschalter und Schuko-Steckdosen für Büro, Flur, Warte, WC und Kauenräume zum Einsatz. Technikräume erhalten Feuchtraum-Installationsgeräte und Steckdosen nach Erfordernis.

Ersatzstromversorgung über Dieselanlage

Einzelne Unterverteilungen erhalten Netzersetzungspeisung. Ersatzstromberechtigt sind Teile der Beleuchtungsanlage und Teile der RL- sowie der Aufzugsanlage.



Projekt	FSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



Allgemeine Beleuchtung

107

Die Beleuchtungsinstallation wird unter Berücksichtigung der DIN 5035 Teil 1 und 2 sowie der Arbeitsstättenrichtlinien erstellt. Bei der Auswahl der Leuchten wurden beleuchtungstechnische Anforderungen, die erforderliche Schutzart und der Raumcharakter berücksichtigt.

Als Leuchtmittel werden Niederdruck-Leuchtstofflampen der Lichtfarbe neutral-weiß, Allgebrauchslampen und bei Strahlern auch Preßglaskolbenlampen vorgesehen.

In den Büroräumen werden Großraster-Anbauleuchten installiert.

Sicherheitsbeleuchtung

Die Sicherheitsbeleuchtung für die Rettungswege (Treppenhaus und Flure) werden in Bereitschaftsschaltung und die Hinweistransparente (Ausgänge) in Dauerschaltung von der Zentralbatterie gemäß DIN VDE 0108 versorgt.

| Rev. 05

Die Beleuchtung in UG Verwaltungsgebäude, für Technikräume und Flure wird an die Netzersatzstromanlage (Diesel) angeschlossen. Nach einer Hochlaufzeit von max. 15 s übernimmt die Netzersatzstromanlage die Energieversorgung.

Brandschutz

Alle Durchführungen von Kabeln und Leitungen (z. B. Steigeleitungen, Kabelrinnen etc.) durch feuerbeständige (F90) Decken und Wände werden feuerwiderstandsfähig F90 und rauchdicht verschlossen.

Blitzschutz

Die Blitzschutz- und Erdungsanlage wird den neuesten Ausgaben der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien entsprechend erstellt, insbesondere unter Berücksichtigung der relevanten Teile der VDE-Bestimmungen 0100, 0101, 0141 und DIN 48801, 48803 und 57185.

| Rev. 05



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



## Erdungsanlage

108

Die zu erdenden Anlagenteile und Geräte werden an ein Erdungsleitungsnetz angeschlossen, das im wesentlichen aus Erdungssammelleitungen und -stichleitungen aufgebaut ist. Die Innenerdung (Potentialausgleich) ist mit dem Fundamenterder der Gebäude und der Außenerdung verbunden.

### 3.2.6 FERNMELDETECHNIK

Fernmeldetechnische Ausrüstungen werden entsprechend den betrieblichen und sicherheitstechnischen Anforderungen installiert.

### 3.2.7 RAUMLÜFTTECHNIK (RLT)

Die Lüftungs- und Klimaanlage für das Verwaltungs- und Sozialgebäude sind unter Berücksichtigung unterschiedlicher Betriebszeiten bzw. spezifischer Klimaforderungen in mehrere Anlagensysteme aufgeteilt.

Im einzelnen sind Systeme für folgende Bereiche vorgesehen:

- Rechner- und Elt-Raum
- Zentrale Warte
- Nebenräume Verwaltungsgebäude
- Mannschafts- und Steigerkauen mit Duschen
- Flur mit Nebenräumen (Sozialgebäude)  
Lampenwerkstatt mit Nebenräumen (Grubenwehr)
- Besucher-, Behinderten- und AT-Kauen (Sozialgebäude)  
Duschen und Umkleiden (Grubenwehr)
- Grubenwehr Arbeitsraum und Nebenräume
- Grubenwehr Übungsraum

#### a) Rechner- und Elt-Raum

Für die Klimatisierung des Rechnerraumes ist ein kombiniertes Zu- und Abluftgerät mit Mischkammer und nachgeschaltetem Dampfluftbe-feuchter vorgesehen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



Normalerweise werden EDV-Anlagen mit der hier vorliegenden Bedeutung mit redundanten Klimageräten ausgerüstet. In diesem Fall wurde darauf verzichtet und statt dessen eine Notverbindung zum Klimasystem der Zentralen Warte vorgesehen. Das Gerät dieses Systems ist für diesen Notbetrieb mit polumschaltbaren Ventilatorantrieben ausgerüstet und kann somit den Rechner- und Elt-Raum mitversorgen.

Die Aufstellung des Klimagerätes erfolgt in der Technikzentrale (09R001). Außenluftansaugung und Fortluftabführung sind in einem Dachaufbau plaziert.

| Rev. 05

b) Zentrale Warte

Wie bereits erwähnt, soll dieses Gerät bei Störung des Klimagerätes für das System a) zusätzlich auch die Klimatisierung des Rechner- und Elt-Raumes durch eine entsprechende Klappensteuerung übernehmen. Für Zu- und Abluftventilatoren sind daher polumschaltbare Motoren vorgesehen.

Die Aufstellung des kombinierten Zu- und Abluftgerätes mit Mischkammer und nachgeschaltetem Dampfzuluftbefeuchter ist in der Technikzentrale (09R001) vorgesehen. Außenluftansaugung und Fortluftabführung sind in einem Dachaufbau plaziert.

Die Klimageräte für die Systeme a) und b) sind mit Luftkühlern ausgerüstet. Als Kühlmedium ist Kaltwasser 6/12 °C vorgesehen, das von luftgekühlten Kaltwassersätzen erzeugt wird, die in der Technikzentrale des Kauenbereiches (11R033) angeordnet sind.

| Rev. 05

c) Nebenräume Verwaltungsgebäude

Die Belüftung der Nebenräume im Verwaltungsgebäude erfolgt über ein Zuluftgerät, dessen Aufstellung in der Technikzentrale (09R001) vorgesehen ist.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAAX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



Die den Kellerräumen und den fensterlosen Räumen im Kernbereich des Erd- und Obergeschosses zugeführte Luftmenge ist entsprechend einem etwa 2fachen Luftwechsel (Archive, Lagerräume) bemessen. Die Abluft aus den vorgenannten Räumen wird weitestgehend über die Flure geführt und für die Belüftung von innenliegenden Toiletten weiterverwendet.

110

Seitens der zuständigen Feuerwehr wurde eine mechanische Entlüftung innenliegender Flure gefordert. Um diese Forderung zu erfüllen, sind im Fortluftsystem Klappen mit Motorantrieb vorgesehen, die die Fortluftkanäle für die Entlüftung der Toilettenräume absperren und eine direkte Entlüftung der innenliegenden Flure freigeben. Die Ansteuerung dieser Umschal Klappen erfolgt durch das Brandmeldesystem bzw. von Hand.

Die Außenluftansaugung sowie auch die Fortluftabführung erfolgen über einen Dachaufbau.

Für die Entlüftung des im Kellergeschoß angeordneten Batterieraumes (09R004) ist ein in die Außenwand eingebauter Ventilator vorgesehen.

| Rev. 05

d) Mannschafts- und Steigerkauen mit Duschen

Die Kauen- und Duschräume für Mannschaften und Steiger werden mit einer Grundheizung (Heizkörper) auf 20 °C temperiert und ausschließlich während der Nutzungszeiten mit einem Zu- und Abluftgerät be- und entlüftet.

Für diesen Bereich wurde ein getrenntes Gerät vorgesehen, da die Be- und Entlüftung im 3-Schichten-Takt über ein Zeitschaltwerk gesteuert wird, während für die übrigen Kauen eine hiervon abweichende Taktzeit (Normalschicht) vorausgesetzt wird.

Die Luftheritzer werden so angelegt, daß die Umkleideräume mit einer Zulufttemperatur von 25 °C und die Duschräume mit 30 °C (Nachwärmer) angefahren werden können.

Pro Duschplatz ist eine Abluftmenge von 150 m<sup>3</sup>/h im Sommer sowie 100 m<sup>3</sup>/h im Winter vorgesehen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kern.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



- e) Flur mit Nebenräumen (Sozialgebäude)
- Lampenwerkstatt mit Nebenräumen (Grubenwehr)

111

Die Räume werden mit einer Grundheizung auf 15 °C bzw. 20 °C temperiert.

Die Zulufttemperatur beträgt 20 °C.

- f) Besucher-, Behinderten- und AT-Kauen (Sozialgebäude)
- Duschen und Umkleiden (Grubenwehr)

Die Kauen für Besucher, Behinderte und AT-Angestellt werden ebenfalls mit Heizkörpern auf 20 °C temperiert und ausschließlich während der Nutzungszeit mit Hilfe eines Zu- und Abluftgerätes be- und entlüftet.

Die sporadisch genutzten Dusch- und Umkleideräume für die Grubenwehr sind ebenfalls in dieses Lüftungssystem eingebunden. Zu- und Abluftgerät sind mit polumschaltbaren Ventilatorantrieben ausgerichtet, damit die Geräte bei Nutzung der Grubenwehrräume einen um ca. 50 % höheren Volumenstrom fördern können. Zu- und Abluftkanäle für die Grubenwehrräume sind in der Technikzentrale mittels Motorklappen absperrbar. Die Klappenumschaltung sowie die Drehzahlerhöhung wird bei Bedarf von Hand durch den Kauenwärter vorgenommen.

Die Zulufttemperatur beträgt 25 °C.

Die Aufstellung der Zu- und Abluftgeräte der Systeme d), e) und f) erfolgt in der Technikzentrale (11R033), die zwischen den Kauen auf + 3.30 m angeordnet ist. Die Außenluft wird mit einem rotierenden Wärmerückgewinner durch Nutzung des Wärmeinhaltes der Abluft vorgewärmt.

| Rev. 05

- g) Grubenwehr Arbeitsraum und Nebenräume

Die Belüftung der Räume erfolgt über ein Zuluftgerät, dessen Aufstellung im Lüftungsraum Grubenwehr (10R080) vorgesehen ist.





Projekt	PSP-Element	Obj.Kann.	Funktio	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Die Außenluftansaugung erfolgt über ein Wetterschutzgitter in der NO-Wand des Gebäudes und wird mit einer Zulufttemperatur von 20 °C in die Räume verteilt. Für die Absaugung der Fortluft ist ein Dachventilator vorgesehen.

h) Grubenwehr Übungsraum

Für den Übungsraum ist im Normalfall ein 10facher Luftwechsel vorgesehen. Die Luft wird über ein Wetterschutzgitter von außen angesaugt und nach dem Durchströmen von Filtern über einen Dachventilator abgeführt. Im Notfall kann mit Hilfe von zwei zusätzlichen Dachventilatoren der Luftwechsel auf 60 l/h erhöht werden.

Allgemeines

Das Luftkanalsystem im Verwaltungsbereich (Achse 0 bis 7) wird aus strömungstechnisch günstig gestalteten Luftkanälen nach DIN 24190, F1 aus verzinktem Stahlblech erstellt. Die Blechdicken der Luftkanäle werden entsprechend der vorgenannten Norm ausgeführt.

Im Kauenbereich werden überwiegend Wickelfalzrohr nach DIN 24 145 und die dazugehörenden Formstücke mit Steckverbindung verwendet.

Außenluftansaugkanäle werden gegen Schwitzwasserbildung mit einem schwer entflammaren Isoliermaterial ummantelt.

In korrosionsgefährdeten Bereichen werden Luftkanäle, wie auch Wickelfalzrohre innen und außen mit einer Kunststoffbeschichtung versehen.

Bei freiliegenden eckigen Luftkanälen sind als Luftein- und -auslässe mengenregulierbare Aluminiumgitter vorgesehen. Im Kauenbereich sowie in der Zentralen Warte und im Rechnerraum sind überwiegend Deckenluftauslässe für Zu- und Abluft für Zwischendecken-einbau angeordnet.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NA AN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	05



Brandschutztechnisch ist das Verwaltungs- und Sozialgebäude durch eine Brandwand getrennt, die im wesentlichen in Achse 7 verläuft. Diese Brandwand teilt das Gesamtgebäude in den Verwaltungsbereich (Achse 0 bis 7) und den Kauenbereich (Achse 7 14) auf.

Da bei den vorgenannten Bereichen eigene Lüftungszentralen zugeordnet sind, deren Luftkanalsysteme die Brandwand nicht kreuzen, entfällt hier auch der Einsatz von Brandschutzklappen.

Im Verwaltungsbereich sind entsprechend den Forderungen der zuständigen Feuerwehr die Wandöffnungen der nachfolgend aufgeführten Räume bzw. Trennwände mit F 30-Bauteilen zu schließen:

- Zentrale Warte
- Technik-Räume
- Flurwände zu Archiv- und Putzräumen

Schaltschränke

Sämtliche Meß-, Steuer-, Regel- und Schalteinrichtungen für den Betrieb der RLT-Anlagen und der Heizungsanlagen sind in Schaltschränken zusammengefaßt, die den beiden Verbrauchsschwerpunkten

- Technikzentrale (09R001) im Verwaltungsbereich
- Technikzentrale (11R033) im Kauenbereich

| Rev. 05

zugeordnet sind.

### 3.2.8 FÖRDERTECHNIK

Im Zugangsbereich des Verwaltungsgebäudes verbindet ein Personenaufzug mit indirekt hydraulischem Antrieb die Ebenen Unter-, Erd- und Obergeschoß.

Die Personenaufzugsanlage wird entsprechend der TRA 200 und nach DIN 18024 und DIN 18025 gebaut.

| Rev. 05

Die Förderhöhe beträgt ca. 6 m mit 3 einseitig liegenden Anfahrtsstationen.



Projekt	P&P-Element	Obj.Kern.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAAX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Der Maschinenraum ist auf Ebene - 3,00 m hinter dem Aufzugs- . . . schacht angeordnet.

3.2.9 SONSTIGE ZENTRALE BETRIEBSTECHNIK

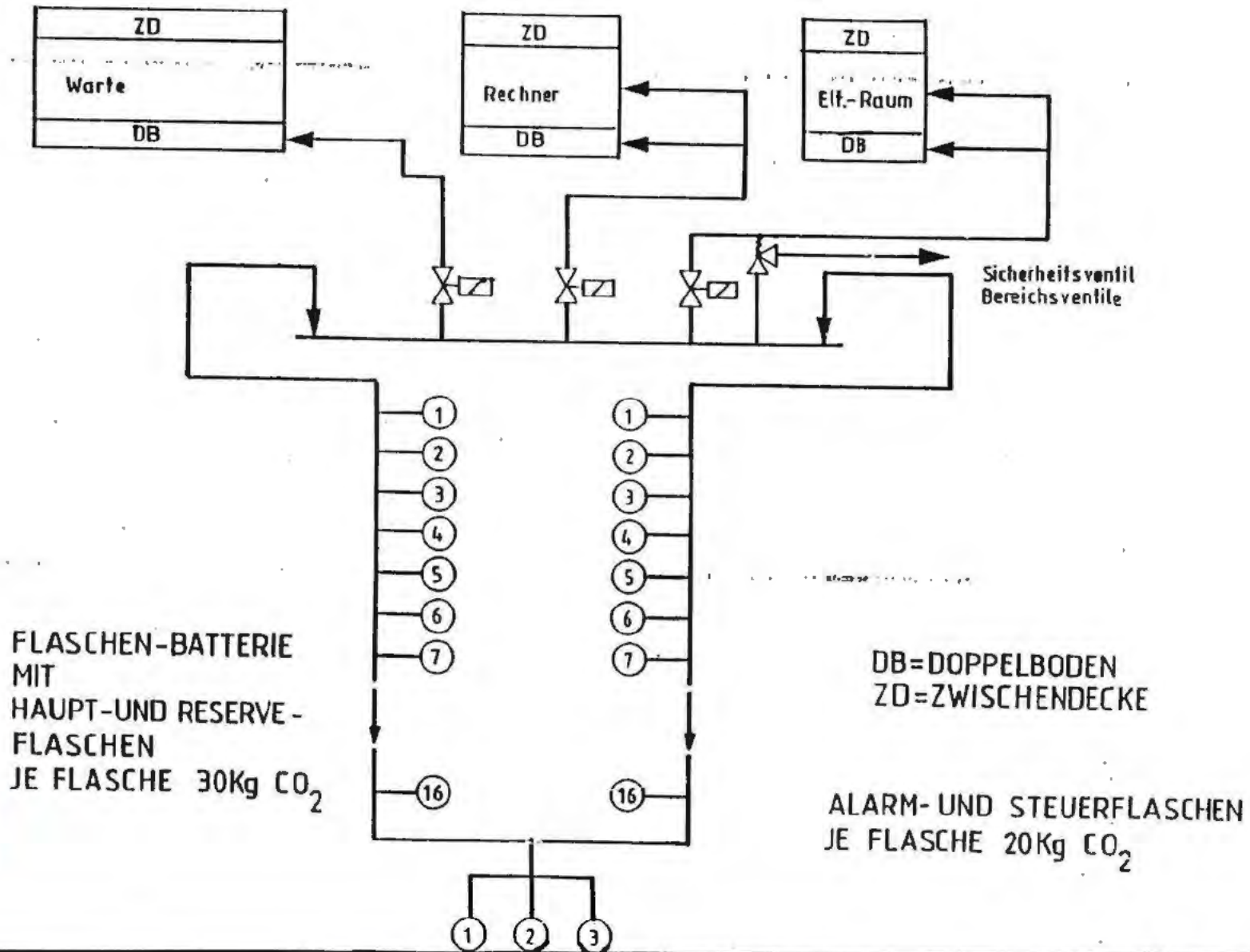
a) CO<sub>2</sub>-Löschanlage

Das Verwaltungs- und Sozialgebäude erhält für die Räume 10R006 Zentrale Warte; 10R007 Rechner; 10R008 Elt-Raum eine automatische CO<sub>2</sub>-Löschanlage die in Raum 09R012 untergebracht ist. Die Anlage erhält eine automatische und eine manuelle Auslösung, mit einer einstellbaren Vorwarnzeit von 5-45 Sekunden. Die CO<sub>2</sub>-Flaschen werden an Wiegeeinrichtungen mit Schwundmeldeschalter aufgehängt. Als Rohrleitungen kommen nahtlose und längsnahtgeschweißte Stahlrohre mit Gaslöschdüsen R 1/2" zum Einsatz .

Der prinzipielle Aufbau der Anlage ist aus dem umseitigen Schema zu ersehen.



# FUNKTIONSSCHEMA CO<sub>2</sub> BRANDLÖSCHANLAGE KONRAD 1 ZXA



Projekt	PSP-Element	Obj.kenn.	Funktion	Kennz.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAANN	AAANNA	AAAN	XAXXX	AA	NNNN	NN



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	04

Blatt 106

6

116

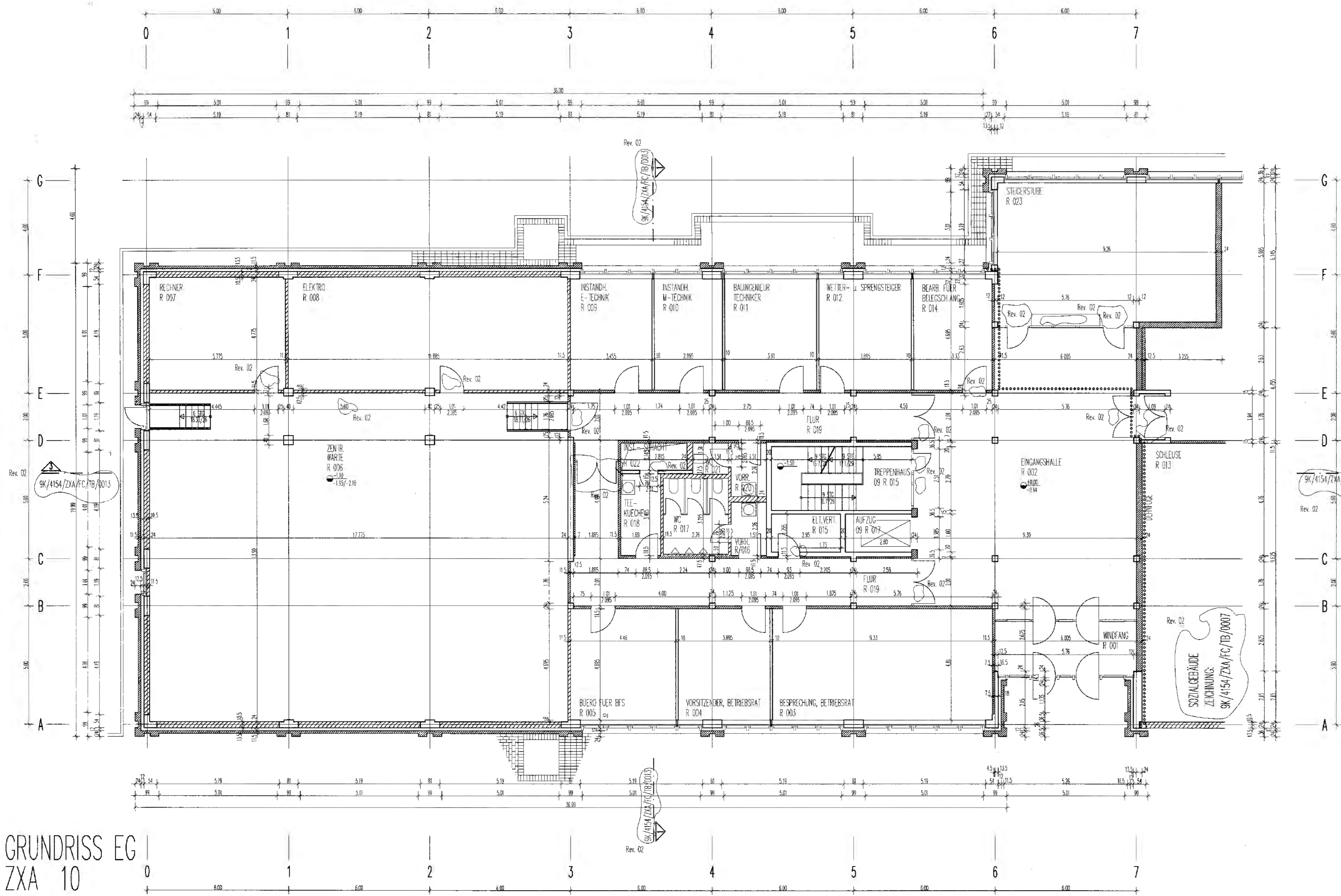
K1 - BW.-Nr. 2

Bauzeichnungen

Grundriß Erdgschoß Verwaltungsgebäude	Anlage 2
Grundriß Erdgeschoß Sozialgebäude	Anlage 3
Grundriß Erdgeschoß Schachhallenanbau und Grubenwehr	Anlage 4
Grundriß Obergeschoß Verwaltungsgebäude	Anlage 5
Grundriß Obergeschoß Sozialgebäude	Anlage 6
Grundriß Untergeschoß Verwaltungsgebäude	Anlage 7
Dachaufsicht Verwaltungsgebäude	Anlage 8
Dachaufsicht Sozialgebäude	Anlage 9
Dachaufsicht Schachhallenanbau und Grubenwehr	Anlage 10
Schnitt 1-1, 3-3, Verwaltungsgebäude	Anlage 11
Schnitt 2-2, 3-3, Sozialgebäude	Anlage 12
Ansicht : Südost	Anlage 13
Ansicht : Nordwest	Anlage 14
Ansicht : Nordwest /Südwest	Anlage 15
Grundriss UG. Sozialgebäude Medienkanal 05 ZP	Anlage 16



Rev.04



GRUNDRISS EG  
ZXA 10

	SCHNITT-/ANSICHT NR. PLAN-NR.		DEHNFUGE		STAHLBETON		MAUERWERK		LEICHTBAUWAND
	±0.00		-0.08		±0.00		-0.08		+4.50
	OKFD		OKF		OKR		UKR		UNF
	SCHACHT/KANAL		BRÜSTUNGSHÖHE/UKR ÖFFNUNG						

02	22.02.95	SCHNITT-/ANSCHLUSSENUMERIERUNG, LEGENDE KONTROLLBEREICH IN DEHNFUGE GEÄNDERT, T 30, T 90, RDT, GLASWAND G 60, LEGENDE HINWEIS AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT, TÜR IN R 019, MASSKETTE GEÄNDERT, PENDELTUREN IN DREHTUREN IN R 023 GEÄNDERT	
01	19.05.93	GESAMTUEBERARBEITUNG	30.6.93 8 7 9 7
Rev.	Stand	Änderung	spz. / freigeig. Unterschrift

Freigabe	30.06.93	Datum / Unterschrift	Freigabe DBE	08.07.93	Datum / Unterschrift
----------	----------	----------------------	--------------	----------	----------------------

BAUHERR	BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	DATUM	12.07.93	UNTERSCHRIFT	
---------	---	-------	----------	--------------	--

ENTWURFSVERFASSER	TSK, BRAUNSCHWEIG	EL-NR	8093
-------------------	-------------------	-------	------

**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**  
 Projekt: **KONRAD**

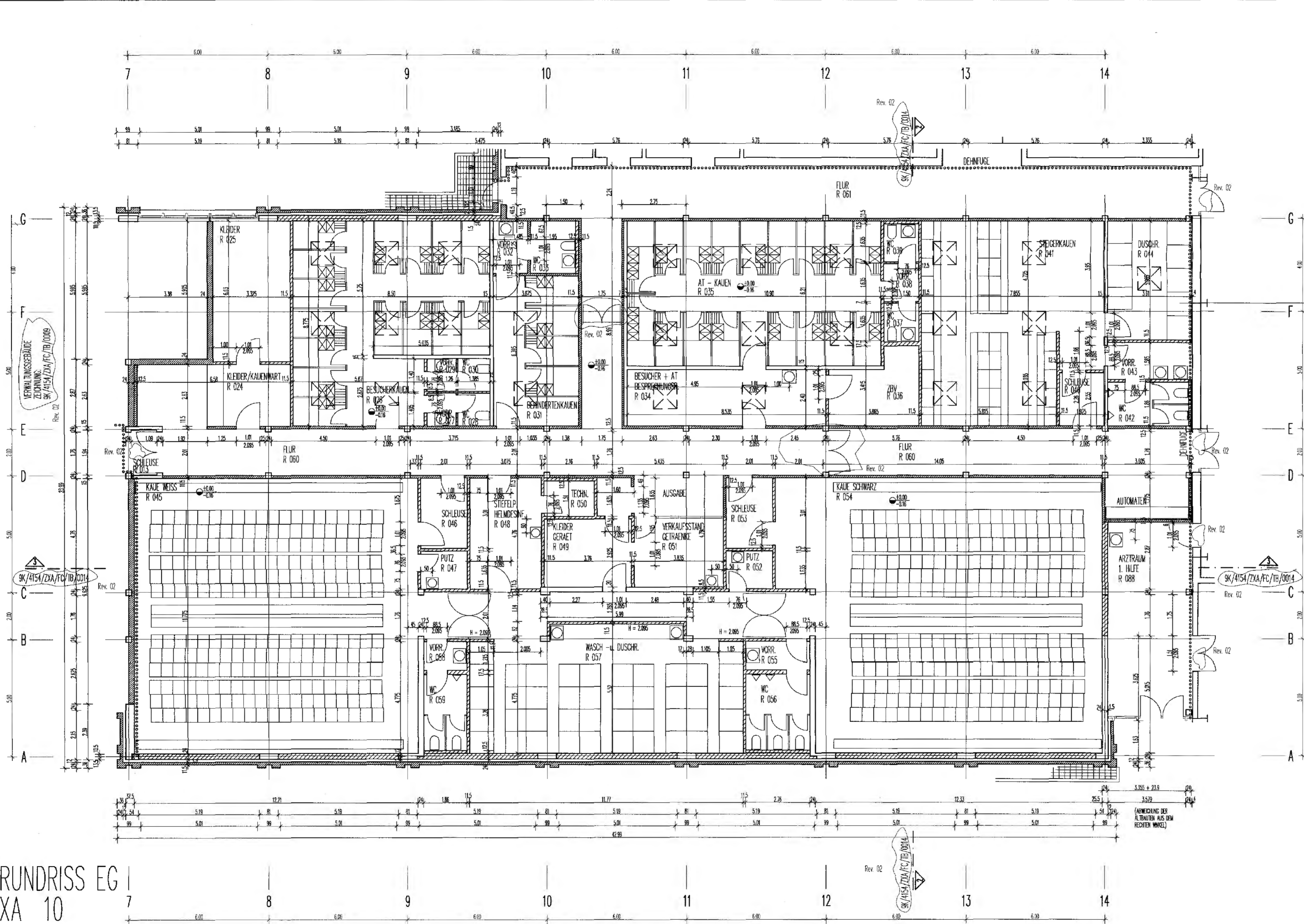
dez.	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
beorb.	19.05.93		<b>TSK</b>
geprf.	19.05.93		1 1 0 2   G   0   0   1   0   3

Musstab:	1 : 100	CAD-Nr.:		Titel:	TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2 GRUNDRISS ERDGESCHOSS VERWALTUNGSGEBÄUDE
Blattgröße:	805/420	MF-Nr.:			

Blatt von Blatt  
 Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5 4	
Funktion	Komponente	Baugruppe
Z X A		F C
UA	Lfd. Nr.	Rev.
	T B 0 0 0 9 0 2	

Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)



GRUNDRISS EG |  
ZXA 10

				CKFF
				CKRD
				CKF
				CKR
				UKP
				UKF
				BH/BR

02	20.02.95	Schnitt-/Anschlussnummern, Legende Kontrollbereich in Dehnfluge geändert, T 30, T 90, RDT, i-Melder, Legende Hinweis auf Brandschutz entfernt, Tür in Achse 12 u. zwischen R 061 u. R 060	
01	19.05.93	REDAKTIONELLE UEBERARBEITUNG	
Rev.	Stand	Aenderung	Unterschrift

118

Freigabe	Freigabe DBE
30.06.93	08.07.93
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	12.1.96	

ENTWURFSVERFASSER	DATUM	UNTERSCHRIFT
TSK, BRAUNSCHWEIG	12.1.96	
EL-NR 8093		

**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**  
Projekt: **KONRAD**

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez. 19.05.93		TSK
bearb. 19.05.93		
gepr. 19.05.93		

Maßstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1
Blattgröße:		VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2
805/420		GRUNDRISS ERDGESCHOSS
MF-Nr.:		SOZIALGEBÄUDE
L 000000		

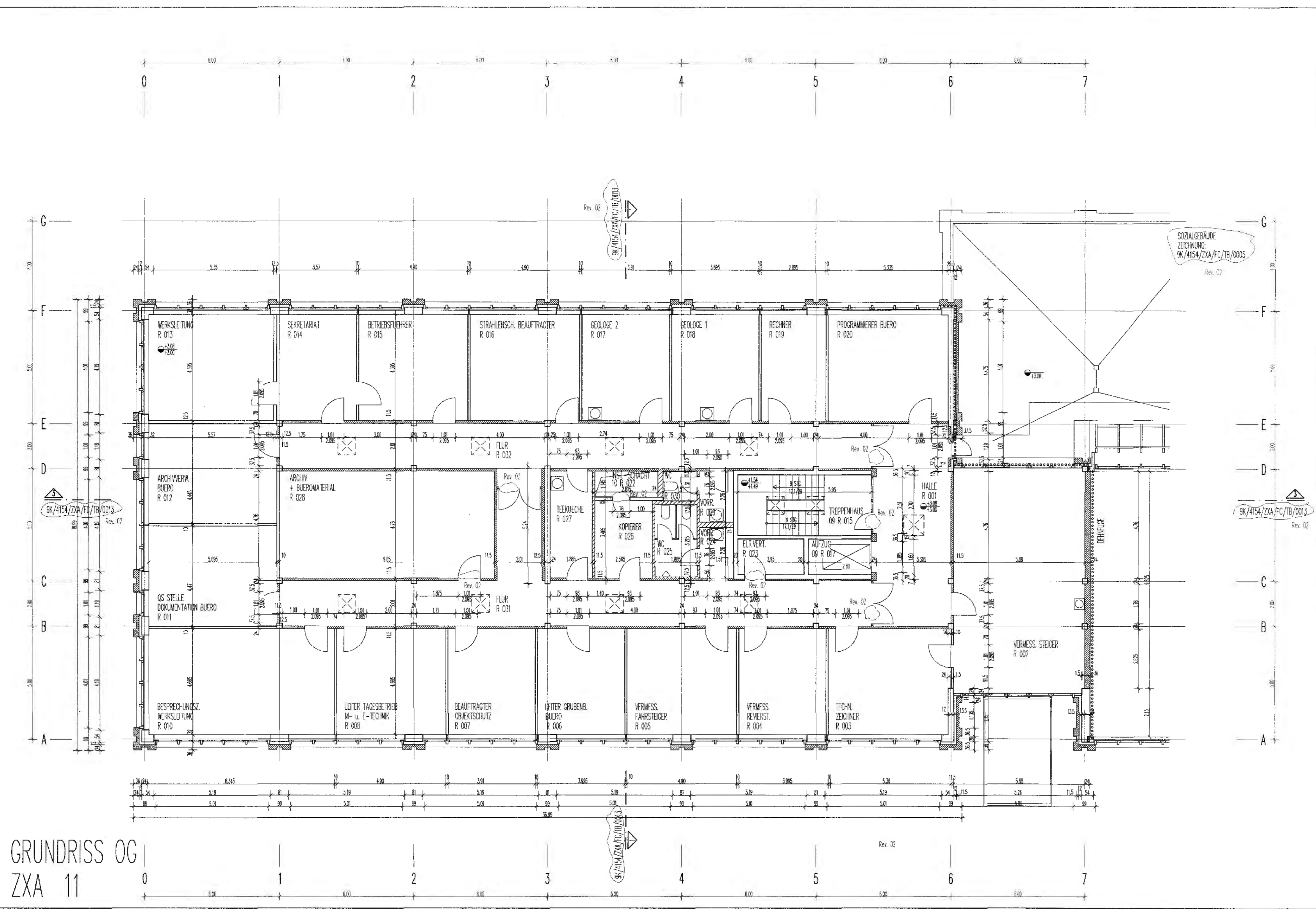
Blatt von Blatt  
Klassifizierung:   
Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5 4	
Funktion	Komponente	Baugruppe
Z X A		
Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
F C	T B	0 0 0 7 0 2

Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)







GRUNDRISS OG  
ZXA 11

	SCHNITT/ANSICHT NR. 1		0.00		OKFT
	PLAN-NR. 1		-0.08		OKF
	DEHNFUGE		0.00		OKF
	STAHLBETON		-0.38		OKR
	MAUERWERK		+4.50		UKR
	LEICHTBAUWAND		+3.00		KNF
	SCHACHT/KANAL		+3.00		BRÜSTUNGSHÖHE/UKR ÖFFNUNG

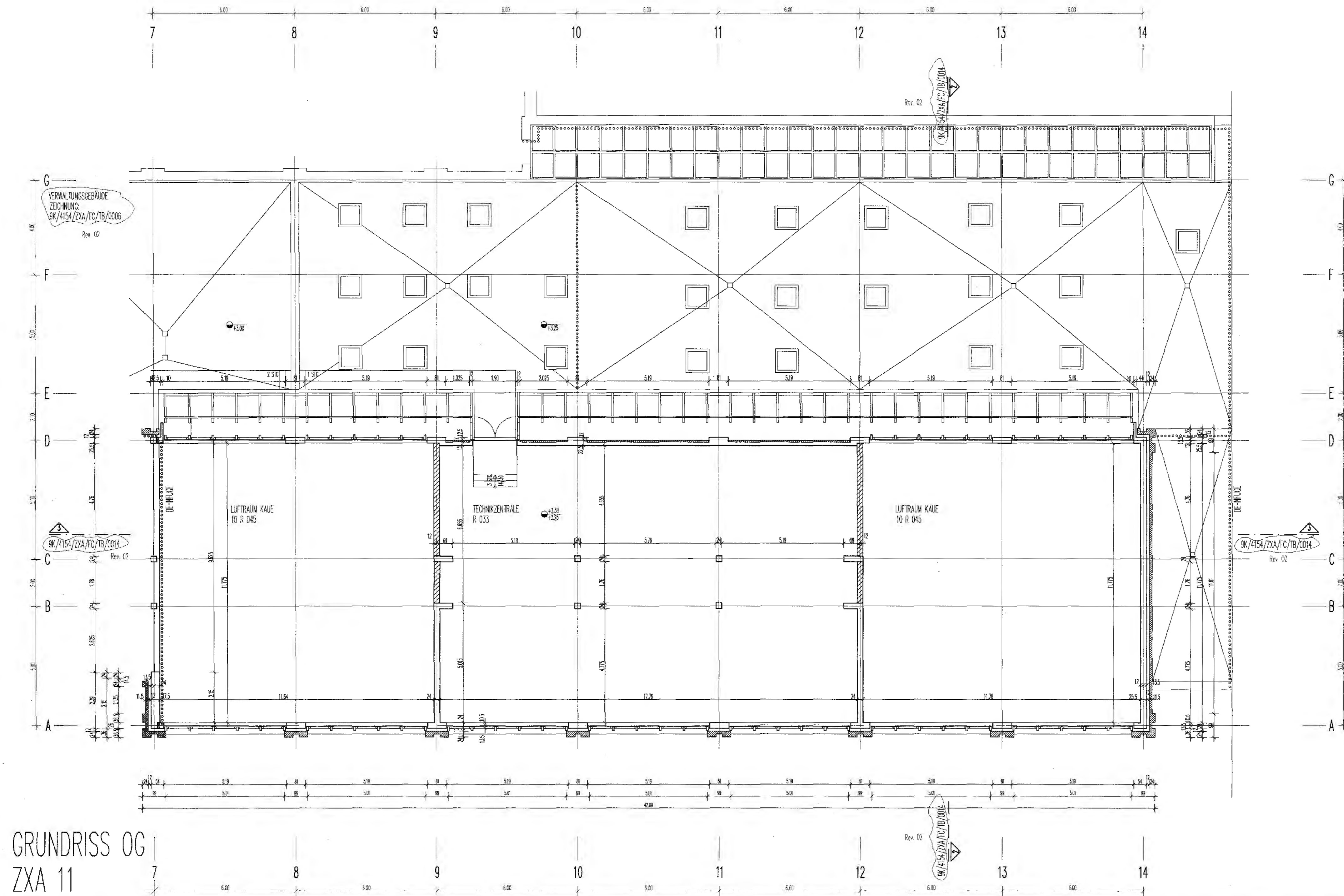
20.02.95	Schnitt-/Anschlussnummerierung 1 30. RDT. Legende Kontrollbereich in Dehnfuge geändert. Legende Hinweis auf Brandschutz entfernt
19.05.93	GESAMTBEREITERUNG
Rev. Stand	Änderung

120	
Freigabe 30.06.93 Datum / Unterschrift	Freigabe DBE 08.07.93 Datum / Unterschrift

BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	DATUM 12.01.94	UNTERSCHRIFT
ENTWURFSVERFASSER TSK, BRAUNSCHWEIG EL-NR 8093	12.01.94	

<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>		
<b>KONRAD</b>		
Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez. 19.06.93		TSK
bearb. 19.06.93		
gepr. 19.06.93		1 0 2   0 0 4   0 3
Masstab: 1:100	GAD-Nr.:	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2 GRUNDRISS OBERGESCHOSS VERWALTUNGSGEBÄUDE
Blattgröße: 606/420		
Blatt von Blatt		

Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.					
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.			
9 K	4 1 5 4				
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
Z X A			F C	T B I 0 0 6 0 2	



GRUNDRISS OG  
ZXA 11

	STAB/BETON	Rev. 02		MAUERWERK	Rev. 02		LEICHTBAUWAND	Rev. 02		+0.00	DKFF
	-0.08	DKRD		+0.00	MF		-0.08	OKR		+4.50	UKR
	+3.00	UKF		+3.00	UKF		BH/BR	SCHACHT/KANAL			BRÜSTUNGSHÖHE/UK OFFENUNG

17	20.02.95	Schnitt-/Anschlussnummerierung, Legende Hinweis auf Brandschutz entfernt und Legende Kontraktbereich in Dehnfuge geändert	
01	19.05.93	REDAKTIONELLE UEBERARBEITUNG	
Rev.	Stand	Aenderung	Unterschrift

Freigabe	30.06.93	Datum / Unterschrift	Freigabe DBE	08.07.93	Datum / Unterschrift
----------	----------	----------------------	--------------	----------	----------------------

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	12.1.96	
ENTWURFSVERFASSER	DATUM	UNTERSCHRIFT
TSK, BRAUNSCHWEIG	12.1.96	
EL-NR 8093		

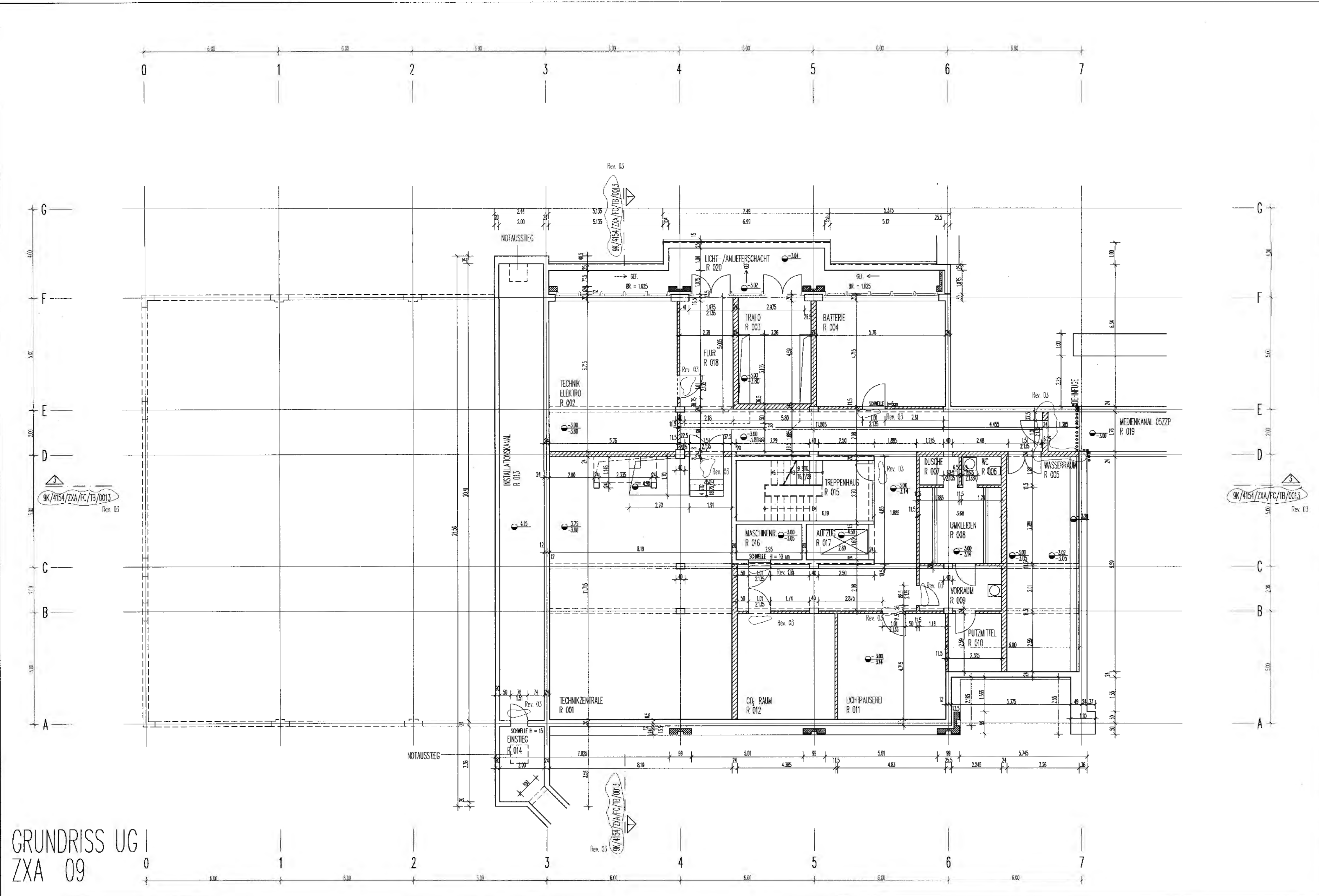
**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**

Projekt: **KONRAD**

gez.	19.05.93	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
bearb.	19.05.93		TSK
gepr.	19.05.93		11012161010151013

Masstab:	1 : 100	CAD-Nr.:		Titel:	TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2 GRUNDRISS OBERGESCHOSS SOZIALGEBÄUDE
Blattgrösse:	805/420				
MF-Nr.:	1 042724				

Blatt	von	Blatt	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte			
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.				
9 K	4 1 5 4					
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
Z X A			F C	T B	0 0 5 0 2	



GRUNDRISS UG  
ZXA 09

	SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR. DEHNFUGE STAHLBETON MAUERWERK LEICHTBAUWAND Rev. 03		+0.00 -0.00 +0.00 -0.05 +4.50 +3.00 BH/BR	OKFF OKRD OKF OKR UKR UKF SCHACHT/KANAL BRÜSTUNGSHÖH./UK ÖFFNUNG
--	--	--	---	---

01	20.02.95	Schnittplummerung, Legende Kontrollbereich in Dehnfuge geändert, T 30, T 90, ROT, G 60, Brandwandschraffur, Legende Hinweis auf Brandschutz entfernt	
02	28.08.94	ÄNDERUNG R14 UND R15, BRANDWAND + TÜR-TÜR ZUM MEDIENKANAL	
01	19.05.93	GESAMTUEBERARBEITUNG	
Rev.	Stand	Änderung	Unterschrift

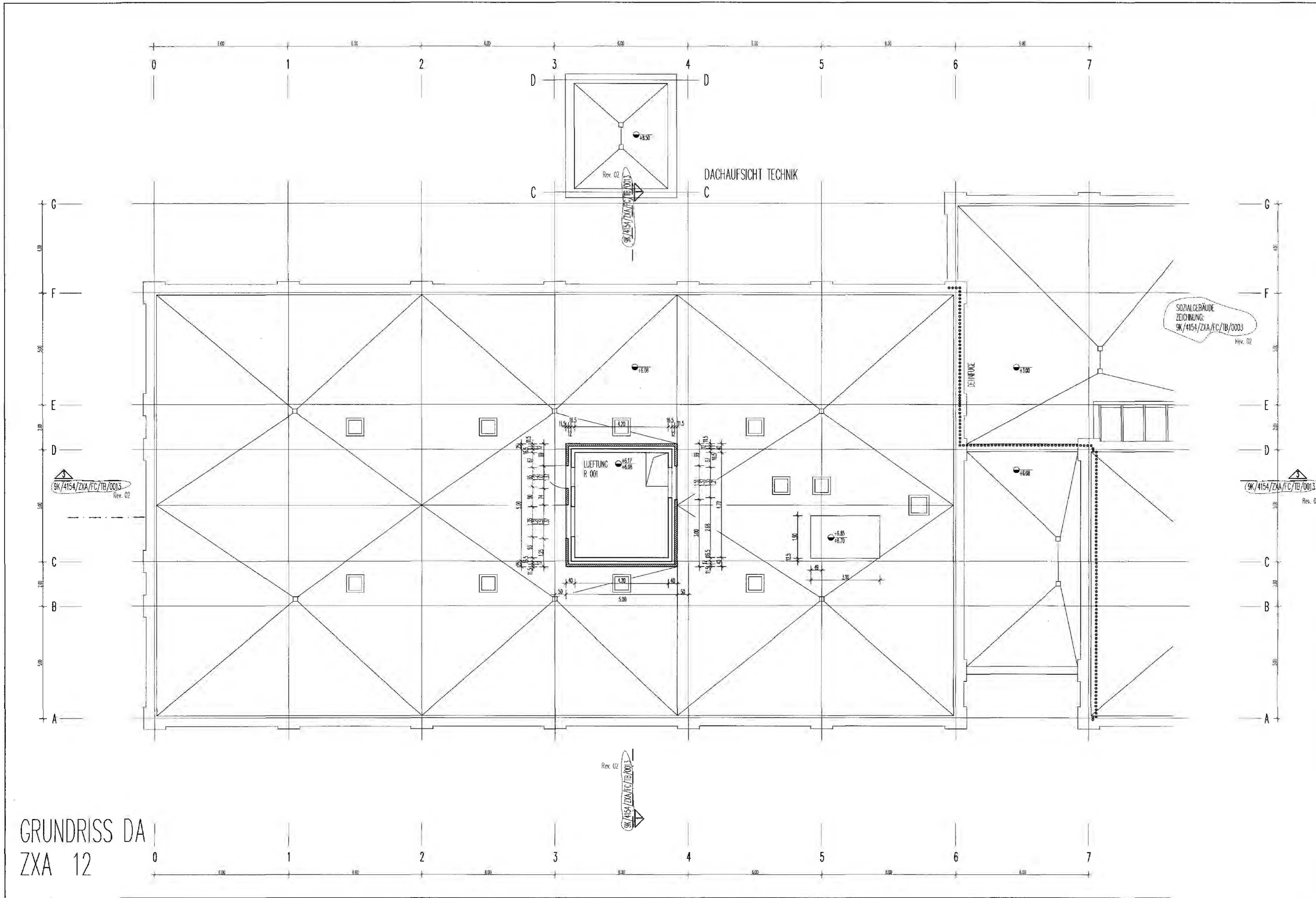
122

Freigabe	30.06.93	Freigabe DBE	08.07.93
			Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	12.1.96	
ENTWURFSVERFASSER		
TSK, BRAUNSCHWEIG	12.1.96	
EL-NR 8093		

<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>	
Projekt:	<b>KONRAD</b>
Datum	Name / Unterschrift
gez. 19.05.93	
bearb. 19.05.93	
gepr. 19.05.93	
Masstab:	1 : 100
Blattgröße:	805/420
MF-Nr.:	1.000.007
Blatt von Blatt	
Klassifizierung:	Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte
Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd	TSK
11021B1006104	
TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2 GRUNDRISS UNTERGESCHOSS VERWALTUNGSGEBÄUDE	

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5 4	
Funktion	Komponente	Baugruppe
Z X A		
Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
FC	T B	0 0 2 0 3



GRUNDRISS DA  
ZXA 12

	SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR. DEHNFUGE Rev. 02 STAHLBETON Rev. 02 MAUERWERK LEICHTBAUWAND Rev. 02	+0.00 -0.08 +0.00 -0.08 +4.50 +3.00 BH/BR	GWFT GWFD OKF OKR UKR UKF SCHACHT/ANAL BRÜSTUNGSHÖHE/AUK OFFNUNG
--	--	---	---

02	20.02.95	Schnitt-/Anschlussnummerierung, Legende Hinweis auf Brandschutz entfernt und Legende Kontrollbereich in Dehnfuge geändert	
01	19.05.93	REDAKTIONELLE UEDERARBEITUNG	
Rev.	Stand	Aenderung	Unterschrift

123

Freigabe	30.06.93		Freigabe DBE	
			Datum / Unterschrift	

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	12.4.96	

ENTWURFSVERFASSER	
TSK, BRAUNSCHWEIG	
EL-NR 8093	

**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**

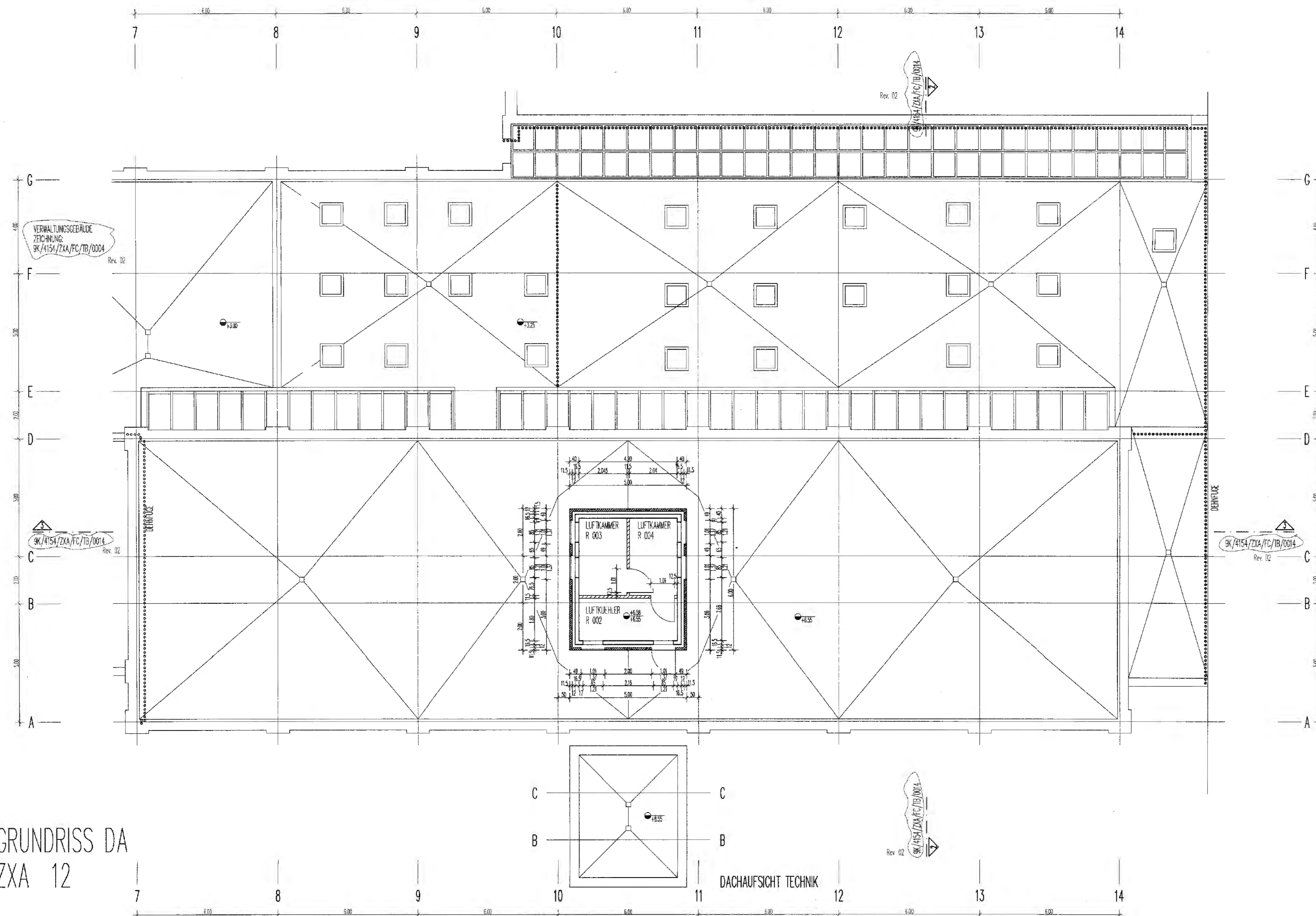
Projekt:	KONRAD
----------	--------

gez.	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
bearb.	19.05.93		TSK
gepr.	19.05.93		1 0 2 1 0 0 0 7 0 3

Masstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2 DACHAUFSICHT VERWALTUNGSGBÄUDE

Blatt von Blatt  
Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5 4	
Funktion	Komponente	Baugruppe
Z X A		F C
UA	Lfd. Nr.	Rev.
T B	0 0 0 4 0 2	



GRUNDRISS DA  
ZXA 12

DACHAUFSICHT TECHNIK

DEHNFUGE Rev. 02 STAHLBETON MÄUERWERK LEICHTBAUWAND SCHACHT/KANAL BRÜSTUNGSHÖHE/AUK ÖFFNUNG	+0.00 -0.06 +0.00 -0.06 +4.50 +3.00 BH/BR	DKFF DKRD DKF DKR UKR UKF SCHACHT/KANAL BRÜSTUNGSHÖHE/AUK ÖFFNUNG
--	---	--

02	20.02.95	Schnitt-/Anschlussnummerierung, Legende Hinweis auf Brandschutz erfüllt und Legende Kontrollbereich in Dehnfuge geändert
01	19.05.93	REDAKTIONELLE UBERARBEITUNG
Rev.	Stand	Änderung

124

Freigabe	30.06.93	Freigabe DBE	08.07.93
	Datum / Unterschrift		Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	12.1.96	

ENTWURFSVERFASER	
TSK, BRAUNSCHWEIG	12.1.96
EL-NR 8093	

**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**  
 Projekt: **KONRAD**

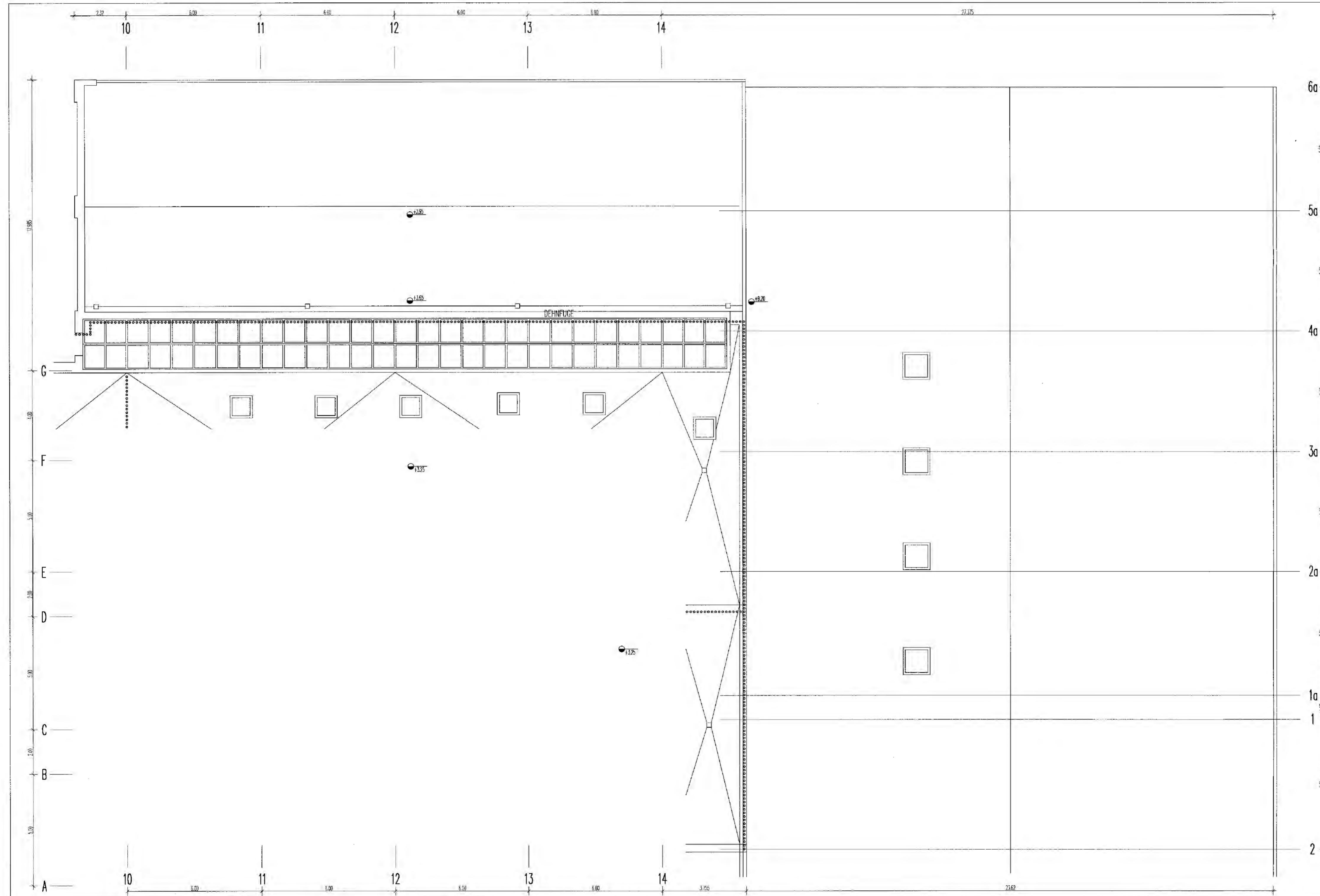
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	19.06.93		TSK
bearb.	19.06.93		
gepr.	19.06.93		1107 G 008 03

Masstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2
Blattgröße:		DACHAUFSICHT SOZIALGEBÄUDE
805/420		

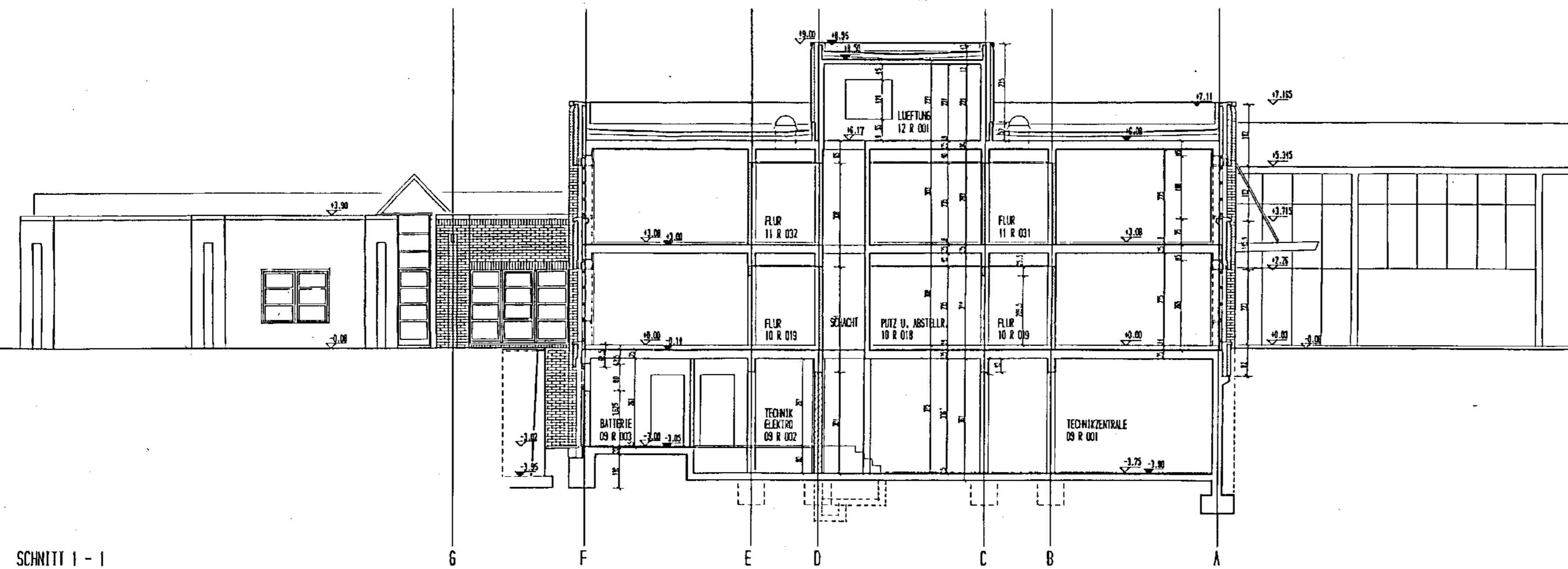
Klassifizierung: **Z X A** von Blatt **FC** Blatt **T B 0 0 3 0 2**

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5 4	
Funktion	Komponente	Baugruppe
Z X A		FC
Lfd. Nr.	Rev.	
T B 0 0 3 0 2		

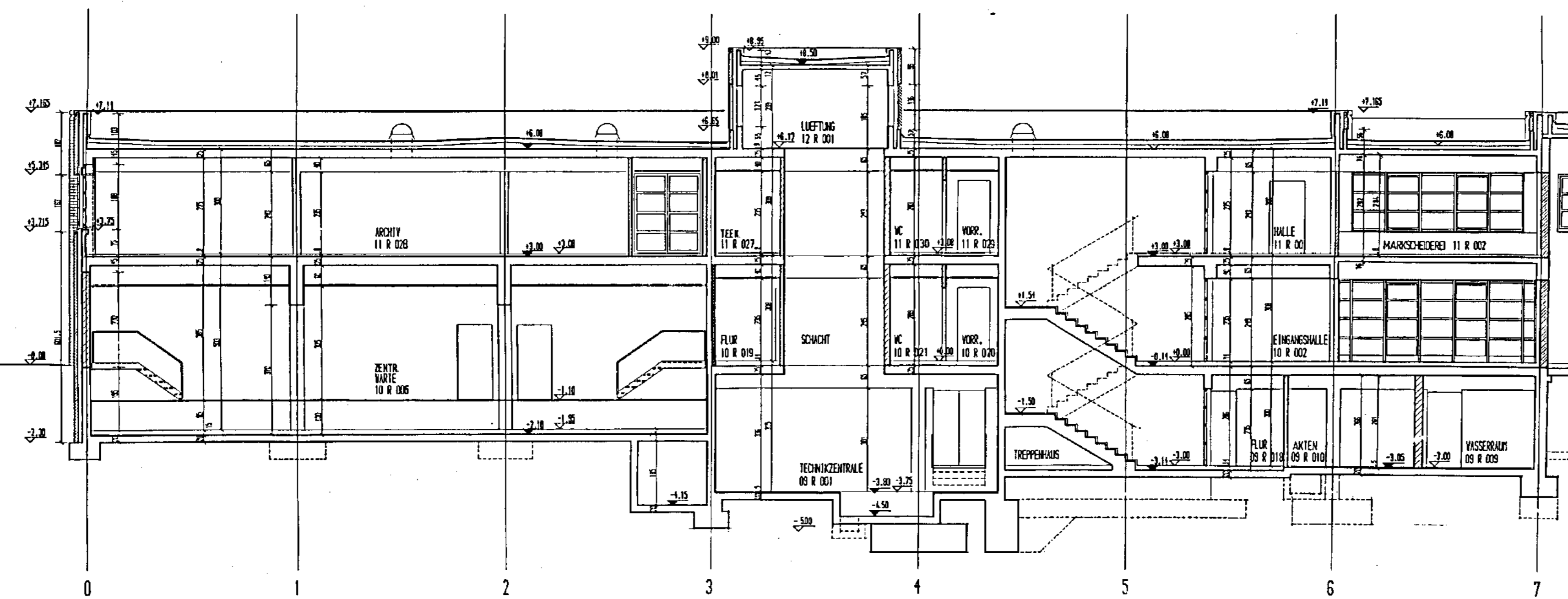
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)



SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR. DEHNFUGE Rev. 02 STAHLBETON MAUERWERK EICHBAUWAND Rev. 02		+0.00 -0.00 +0.00 -0.00 +4.50 +3.00 BH/BR	CRFF CRK2 CRF CRK UR UKF SCHACHT/KANAL BRÜSTUNGSHÖHE / AK / ÖFFNUNG
02	20.02.95	LEGENDE KONTROLLBEREICH IN DEHNFUGE GEÄNDERT UND LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT	
01	19.05.93	REDAKTIONELLE UEBERARBEITUNG	
Rev.	Stand	Aenderung	gepr. / freigegeben Unterschrift
125			
Freigabe		Freigabe DBE	
30.06.93		08.07.93	
Datum / Unterschrift		Datum / Unterschrift	
BAUHERR		DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER		08.07.93	
ENTWURFSVERFASSER			
TSK, BRAUNSCHWEIG		12.1.96	
EL-NR 8093			
<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>			
Projekt: <b>KONRAD</b>			
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	19.05.93		TSK
bearb.	19.05.93		
gepr.	19.05.93		110121 G 01019 103
Maßstab:	CAD-Nr.:	Titel:	
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2 DACHAUFSICHT SCHACHTHALLENANBAU U.GRUBENWEHR	
Blattgröße:	MF-Nr.:		
805/420	1 012215		
Blatt	von	Blatt	
Klassifizierung: <small>Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.</small>			
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.	
9 K	4 1 5 4		
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe
Z X A			F C
UA	Lfd. Nr.	Rev.	
T B	0 1 5 0 2		
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)			



SCHNITT 1 - 1



SCHNITT 3 - 3

	SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR.		DEHNFUGE
	STÄLLEBETON		MAUERWERK
	LÖCHERBAUWAND		OFF
	OKRD		OKF
	OKR		UKR
	UKF		SCHACHT/KANAL
	BRÜSTUNGSHÖHE/ANK. ÖFFNUNG		

02	20.02.95	LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT UND KONTROLLBEREICH IN DEHNFUGE GEÄNDERT
01	23.04.93	GESAMTUEBERARBEITUNG
Rev.	Stand	Änderung

126

Freigabe	30.06.93	Freigabe DBE	08.07.93
	Datum / Unterschrift		Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	12.07.94	

ENTWURFSVERFASSER	DATUM	UNTERSCHRIFT
TSK, BRAUNSCHWEIG	12.07.94	
EL-NR 8093		

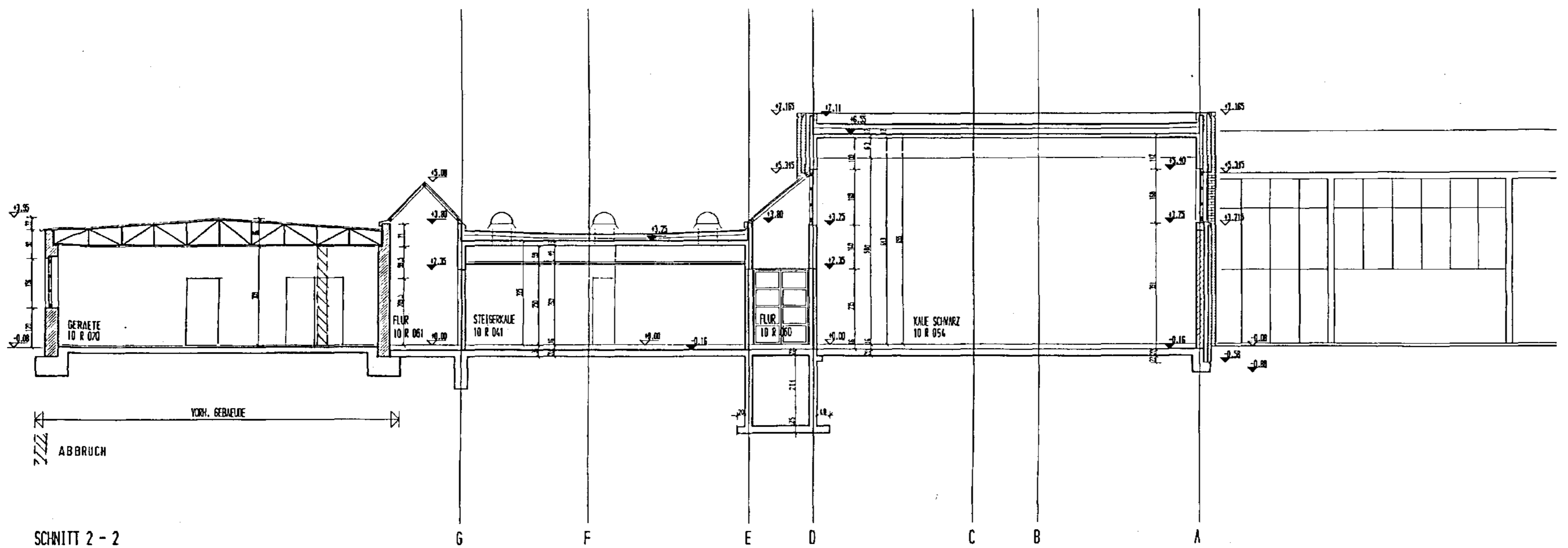
**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**  
Projekt: **KONRAD**

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez. 12.04.88		TSK
bearb. 12.03.92		
gepr. 12.07.92		10121610111013

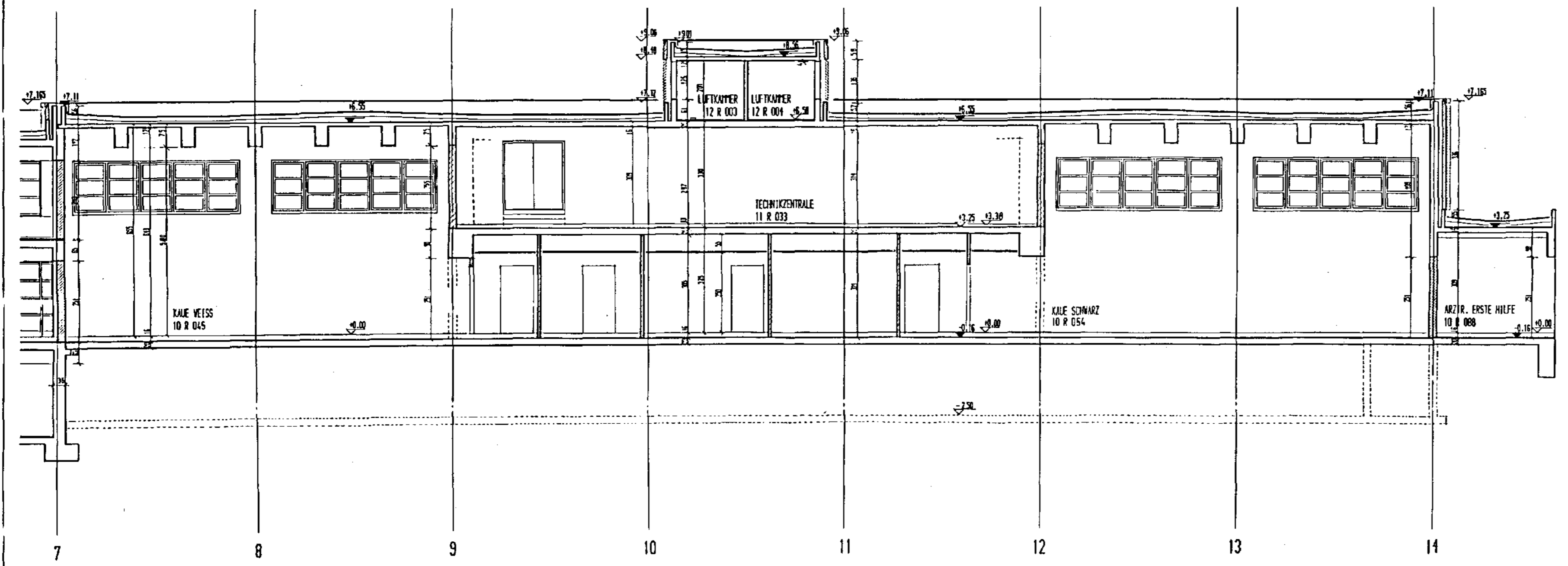
Maßstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1:100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2 SCHNITT 1-1, 3-3 VERWALTUNGSGEBÄUDE
Blattgröße:		
677/420		
MF-Nr.:		
10000000		

Blatt von Blatt		Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte	
Klassifizierung:	PSP - Element		
Projekt	Objekt - Kennz.		
9K	4154		
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe
ZXA			FC
UA	Lfd. Nr.	Rev.	
	TB001302		

Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)



SCHNITT 2 - 2



SCHNITT 3 - 3

STAHLBETON MAUERWERK LEICHTBAUWAND	SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR. DEHNFUGE Rev. 02	+0.00 -0.00 +4.50 +3.00 BH/BR	OKT OKD OKF OKR UKR UKF SCHACHT/KANAL BRÜSTUNGSHÖHE/AUK ÖFFNUNG
--	--	---	--

Rev.	Stand	Änderung	Unterschrift
02	20.02.95	LEGENDE KONTROLLBEREICH IN DEHNFUGE GEÄNDERT UND LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT	
01	23.04.93	REDAKTIONELLE UEBERARBEITUNG	

127

Freigabe	Freigabe DBE
30.06.93 Datum / Unterschrift	08.07.93 Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BIS, SALZGITTER	12.1.94	
ENTWURFSVERFASSER		
TSK, BRAUNSCHWEIG	12.1.94	
EL-NR 8093		

BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz

KONRAD

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez. 12.01.88		TSK
bearb. 12.02.92		110121610110103
gepr. 12.02.92		
Masstab:	1:100	
Blattgröße:	67/420	
WF-Nr.:		
Blatt	von	Blatt

TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1  
 VERW.-U. SOZIALGEBÄUDE BW.-NR.2  
 SCHNITT 2-2, 3-3  
 SOZIALGEBÄUDE



Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5 4	
Funktion	Komponente	Baugruppe
Z X A		
Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
FC	T B I 0 0 1 4 0 2	











Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Function	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03

7

Blatt 107

132

K1 - BW.-Nr. 2

Nachweis des Wärmeschutzes

Verwaltungsgeb.

Blatt 108 - 126

Sozialgebäude

Blatt 127 - 140



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Ausgabe	JA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Ordner 1.03

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude (BW.-NR. 2)  
Teilbereich Verwaltungsgebäude

Nachweis des Wärmeschutzes (§ 6 BauVorlVO)

133

Rev.03

Nach der Wärmeschutzverordnung Wärmeschutz V vom 24. Februar 1982 wird der Nachweis nach Anlage 1 geführt.

Das Gebäude wird nach Abschnitt 1 der Wärmeschutzverordnung (Gebäude mit normalen Innentemperaturen) nachgewiesen.

Die Trennwände zu Räumen mit wesentlich niedrigeren Temperaturen werden gem. Anlage 1, 1.3.1 bei der Ermittlung von km mit dem Faktor 0,5 berücksichtigt; bei der Ermittlung von A/V jedoch nicht berücksichtigt.



k - Zahlen:

Wie im Folgenden errechnet, werden für die einzelnen Bauteile die aufgelisteten k-Zahlen angesetzt:

$$k = \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

Außenwand	: Beton mit Wärmedämmung (siehe Einzelnachweis)	$W_1 = 0,53$
Außenwand	: Mauerwerk mit Wärmedämmung (siehe Einzelnachweis)	$W_2 = 0,48$
Außenwand	: Betonbrüstung mit Wärmedämmung (siehe Einzelnachweis)	$W_3 = 0,57$
Außenwand	: Brüstungs- und Sturzpaneel (siehe Einzelnachweis)	$W_4 = 0,53$
Fenster	: Metallkonstruktion Rahmengruppe 2.1, Isolierglas mit 12 mm Luftzwischenraum	$F_1 = 2,90$
Dach	: Stahlbeton mit Wärmedämmung (siehe Einzelnachweis)	$D_1 = 0,30$
Kellerdecke	: schwimmender Estrich, Stahlbeton (siehe Einzelnachweis)	$G_1 = 0,40$
Sohlplatte im Bereich beheizter Räume	: schwimmender Estrich (siehe Einzelnachweis)	$G_2 = 0,45$
Wände an Erdreich grenzend	: Stahlbeton mit Wärmedämmung (siehe Einzelnachweis)	$G_3 = 0,63$
Wände an Erdreich grenzend	: Mauerwerk mit Wärmedämmung (siehe Einzelnachweis)	$G_4 = 0,53$
Wand zu unbeheizten Räumen	: Mauerwerk (24 cm)	$AB_1 = 1,45$
Wand zu unbeheizten Räumen	: Mauerwerk (17,5 cm)	$AB_2 = 1,75$



## Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung - Arbeitsblatt B1

### Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Verwaltungs- und Sozialgebäude, NW.-Nr. 2, Teilbereich Verwaltungsgebäude

Bauteil: Hinterlüftete Fassade, W 1

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3:5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	m	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Kalkgipsputz	1400	0,015	21	0,70	0,02
Stahlbeton	2400	0,30	720	2,1	0,143
WD, (Mineralfaser)		0,06		0,04	1,500
			> 300		1,66

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1  
oder 2 - DIN 4108 Teil 2

$$\frac{1}{\Lambda} = 0,55 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils  
(aller Schichten)

$$\frac{1}{\Lambda} = 1,66 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	$1/\alpha_i$	$1/\alpha_a$
	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalkendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

$1/\alpha_i$	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	0,13
$1/\Lambda$	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	1,66
$1/\alpha_a$	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	0,08
$1/k$	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	1,87

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{1,87} = 0,53 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$



## Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 1

### Wärmeschutz von Bauteilen

**Objekt:** Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW-Nr. 2, Teilbereich Verwaltungsgebäude

**Bauteil:** Hinterlüftete Fassade, WZ

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Rohdichte	Dicke s	flächenbezogene Masse	Wärmeleitfähigkeit λ	s/λ
	$\frac{kg}{m^3}$	m	$\frac{kg}{m^2}$	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Kalkgipsputz	1400	0,015	21	0,70	0,02
KS-Mauerwerk	1400	0,24	336	0,70	0,34
WD (Mineralfaser)		0,06		0,04	1,50
			> 300		1,86

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 – DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,55$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 1,86$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	$1/\alpha_i$	$1/\alpha_a$
	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbaikendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	<u>0,13</u>	<u>0,08</u>
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärmegeprägten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

$1/\alpha_i$	$m^2 \cdot K/W$	0,13
$1/\Lambda$	$m^2 \cdot K/W$	1,86
$1/\alpha_a$	$m^2 \cdot K/W$	0,08
$1/k$	$m^2 \cdot K/W$	2,07

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{2,07} = 0,48 \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

\* Für vereinfachte Berechnung



V. Abz. 11b-1

### Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 1

#### Wärmeschutz von Bauteilen

**Objekt:** Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW-Nr. 2, Teilber. Verwaltungsgebäude

**Bauteil:** Hinterlüftete Fassade, U3

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3:5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	m	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Stahlbeton	2400	0,10	240,0	2,10	0,048
WD (Mineralfaser)		0,06		0,04	1,500
			< 300		1,55

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 – DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,58$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 1,55$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	$1/\alpha_i$	$1/\alpha_a$
	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalkendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	<u>0,13</u>	<u>0,08</u>
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärmegeprägten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

$1/\alpha_i$	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	0,13
$1/\Lambda$	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	1,55
$1/\alpha_a$	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	0,08
$1/k$	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	1,76

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{1,76} = 0,57 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

\* Für vereinfachte Berechnung



v. 88 / 116 - 1

## Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 1

### Wärmeschutz von Bauteilen

**Objekt:** Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilber. Verwaltungsgebäude

**Bauteil:** Außenwand, W 4

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 : 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	m	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Wärme gedämmtes Blechpaneel WD (PS-Hartschaum)		0,06		0,035	1,71
Aluminiumblech	2700	0,0015	4,1		
			~ 4,1		1,71

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1  
oder 2 - DIN 4108 Teil 2

$$\frac{1}{\Lambda} \approx 1,68 \quad \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils  
(aller Schichten)

$$\frac{1}{\Lambda} = 1,71 \quad \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	$1/\alpha_i$	$1/\alpha_a$
	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehl balkendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

$1/\alpha_i$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	0,13
$1/\Lambda$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	0,71
$1/\alpha_a$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	0,04
$1/k$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	1,88

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{1,88} = 0,53 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

\* Für vereinfachte Berechnung



139

### Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 1

#### Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilber. Verwaltungsgebäude

Bauteil: Dach, D 1

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 : 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	kg m <sup>3</sup>	m	kg m <sup>2</sup>	W m · K	m <sup>2</sup> · K W
Stahlbeton	2400	0,16	384	2,1	0,076
Gefälleestrich (1.M)	2000	0,10	200	1,4	0,071
Alu-Dampfsperre	vernachlässigt				
WD (PS 20)		0,12		0,04	3,000
Bitumendach, 3-lagig	vernachlässigt				
					3,147

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 1,10$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 3,15$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalkendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,13
1/Λ	m <sup>2</sup> · K/W	3,15
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,04
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	3,32

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{3,32} = 0,30 \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

\* Für vereinfachte Berechnung



V.86.7/716/1

## Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung - Arbeitsblatt B 1

### Wärmeschutz von Bauteilen

**Objekt:** Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilber. Verwaltungsgebäude

**Bauteil:** Kellerdecke G1

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	kg m <sup>3</sup>	m	kg m <sup>2</sup>	W m · K	m <sup>2</sup> · K W
PVC bzw. Steinzeugfliesen	vernachlässigt				
Estrich	2000	0,04	80	1,4	0,029
PE-Folie	vernachlässigt				
WD		0,08		0,04	2,000
Stahlbeton	2400	0,25	600	2,1	0,119
					2,148

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,90$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 2,15$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	m <sup>2</sup> · K W	m <sup>2</sup> · K W
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalkendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärmedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,17
1/Λ	m <sup>2</sup> · K/W	2,15
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,17
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	2,49

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{2,59} = 0,40 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$



\* Für vereinfachte Berechnung

141

### Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung - Arbeitsblatt B 1

#### Wärmeschutz von Bauteilen

**Objekt:** Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilber. Verwaltungsgebäude

**Bauteil:** Boden an Erdreich grenzend, G2

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3:5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	kg m <sup>3</sup>	m	kg m <sup>2</sup>	W m · K	m <sup>2</sup> · K W
PVC bzw. Steinzeugfl.	vernachlässigt				
Estrich	2000	0,04	80	1,4	0,029
PE-Folie	vernachlässigt				
WD		0,08		0,04	2,000
					2,03

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,90$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 2,03$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalckendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärmegeprägten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,17
1/Λ	m <sup>2</sup> · K/W	2,03
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	-
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	2,20

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{2,20} = 0,45 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

\* Für vereinfachte Berechnung



v.86 / 116 / 1

### Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 1

#### Wärmeschutz von Bauteilen

**Objekt:** Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilbereich Verwaltungsgebäude

**Bauteil:** Wände, an Erdreich grenzend, G3

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3:5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	m	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Stahlbeton	2400	0,30	720	2,1	0,14
WD (Schaumglas)		0,06		0,045	1,33
					1,47

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 – DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,90$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 1,47$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	$1/\alpha_i$	$1/\alpha_a$
	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalkendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärmegeprägten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

$1/\alpha_i$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	0,13
$1/\Lambda$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	1,47
$1/\alpha_a$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	0
$1/k$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	1,60

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{1,60} = 0,63 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

\* Für vereinfachte Berechnung



v.85/1/10-1





Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 1

Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilbereich Verwaltungsgebäude

Bauteil: Wände zu unbeheizten Räumen, AB 1

1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{kg}{m^3}$	m	$\frac{kg}{m^2}$	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
KS-Mauerwerk	1200	0,24	288,0	0,56	0,429
					0,429

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,25$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 0,429$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehl balkendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,13
1/Λ	m <sup>2</sup> · K/W	0,429
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,13
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	0,689

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{0,69} = 1,45 \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

\* Für vereinfachte Berechnung



V 86 / 716 / 1



**146**
**Ordner 1.03**
**Planunterlagen**
**Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1**
**Verwaltungs- und Sozialgebäude (BW.-NR. 2)  
Teilbereich: Verwaltungsgebäude**
**Rev.03**
**Flächenberechnung zum Wärmeschutznachweis**
**\* 1.) Teilbereich Verwaltungsgebäude**

100.	* *****	<b>AUSSENWANDFLÄCHEN</b>	
	* A W1	(30cm Stahlbet., 6cm WD)	
		5,675*3,00-5,11*2,55	
		+(6,00*12+0,195*4+2,20+19,00)	
		*6,42	
		-5,11*12*(2,67+2,63)	
		-5,30*(4,11*3+1,11*2+1,56)	
		+(0,195*2+7,00)*3,08	
		-2,63*(4,405+1,70)=	203,672
	* A W2	(24cm KS-MW, 6cm WD)	
		2,67*(5,11*6+4,11*3+1,56)	
		+2,63*(1,56+4,405)=	134,637
	* A W3	(10cm Stahlb., 6cm WD)	
		0,85*(5,11*12+4,11*3+1,11*2)=	64,490
	* A W4	wärmesedämmtes Blechpaneel	
		5,11*2,55-1,50*5,11	
		+2,67*(5,11*6+1,11*2)	
		-1,50*5,11*6	
		+0,28*(5,11*12+4,11*3+1,11*2)	
		+5,805*(6,42-2,47+2,00)	
		+1,70*2,63	
		+5,805*(3,08-1,50)=	116,591
		<b>POSITION-Nr</b>	<b>100.</b>
			<b>&gt; 519,390</b>

**200. \* \*\*\*\*\* FENS TERFLÄCHEN**
**\* A F1 (Metallfenster, Isoliervergl.)**


V86 / 716 / 1



**MASSENBERECHNUNG**
**- 148**

POS-NR	TEXT	RECHENANSATZ	MASSEN POS.SUM	SUMMEN
		5,19*3,00 +(19,00+0,195*2)*1,98=	53,962	
	* A ABZ	(Wände, 17,5cm KS-MW)		
		(5,185+5,12+2,725+6,30)*3,00=	57,990	
		POSITION-Nr 500. >	111,952	
600.	* *****	VOLUMEN		
		12,39*(7*6,00+0,195)*6,84 +(3,55*10,59+(3,75+6*6,00+ 0,445)*11,00+29,77*2,00)*3,59 +(11,00*12,00-0,39*2,33-6,175 *4,67)*3,34 +29,00*0,785 +39,30*0,935=	5912,665	
		POSITION-Nr 600. >	5912,665	



### Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 2

## Energiesparender Wärmeschutz von Gebäuden gemäß Wärmeschutzverordnung zum EnEG

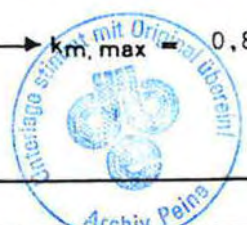
- Nachweis nach Anlage 1, Nr. 1 sowie nach Anlage 3 der Wärmeschutz V -

**Objekt:** Verwaltungs- und Sozialgebäude BW.-Nr. 2, Teilber. Verwaltungsgebäude

Nachweis:

$$k_m = \frac{k_W \cdot A_W + k_F \cdot A_F + 0,8 \cdot k_D \cdot A_D + 0,5 \cdot k_G \cdot A_G + k_{DL} \cdot A_{DL} + 0,5 \cdot k_{AB} \cdot A_{AB}}{A} \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

Pos.	1	2	3	4	5 = (3 · 4)	6	7 = (5 · 6)
Zeile	Bauteil	Kurzbez.	Fläche A	Wärmedurchgangskoeffizient k	A · k	Faktor	A · k
			m <sup>2</sup>	W/(m <sup>2</sup> · K)	W/K		W/K
1	Wand	W <sub>1</sub>	203,67	0,53	107,95	1	107,95
		W <sub>2</sub>	134,64	0,48	64,63		64,63
		W <sub>3</sub>	64,49	0,53	34,18		34,18
		W <sub>4</sub>					
2	Fenster	F <sub>1</sub>	202,12	2,9	586,15	1	586,15
		F <sub>2</sub>					
		F <sub>3</sub>					
3	Dach, Decke zum Dachgesch.	D <sub>1</sub>	790,36	0,30	237,11	0,8	189,69
		D <sub>2</sub>					
		D <sub>3</sub>					
4	Grundfläche, Kellerdecke	G <sub>1</sub>	406,66	0,42	170,88	0,5	85,40
		G <sub>2</sub>	384,70	0,40	153,88		76,94
		G <sub>3</sub>	60,72 102,35	0,63 0,53	38,25 54,25		19,13 27,12
5	Decke gegen Außenluft	DL <sub>1</sub>				1	
		DL <sub>2</sub>					
6	Flächen zu unbeheizten Räumen	AB <sub>1</sub>	53,96	1,45	78,24	0,5	39,12
		AB <sub>2</sub>	57,99	1,75	101,48		50,74
7	$k_m \leq k_{m, \max}$		2461,66				1281,05
					$k_m = \frac{1281,05}{2461,66} = 0,52$		$W/(m^2 \cdot K)$
8	$k_{m, \max}$ aus Arb.bl. B 4 bzw. B 5 entsprechend Tab. 1, Anlagen 1 und 3 Wärmeschutz V	$\frac{A}{V}$		$\frac{\text{Umfassungsfl.}}{\text{umschl. Volumen}} = \frac{2349,71}{5912,67} = 0,40$	$\frac{1}{m}$	$k_{m, \max} = 0,86$	$\frac{W}{m^2 \cdot K}$



Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 4

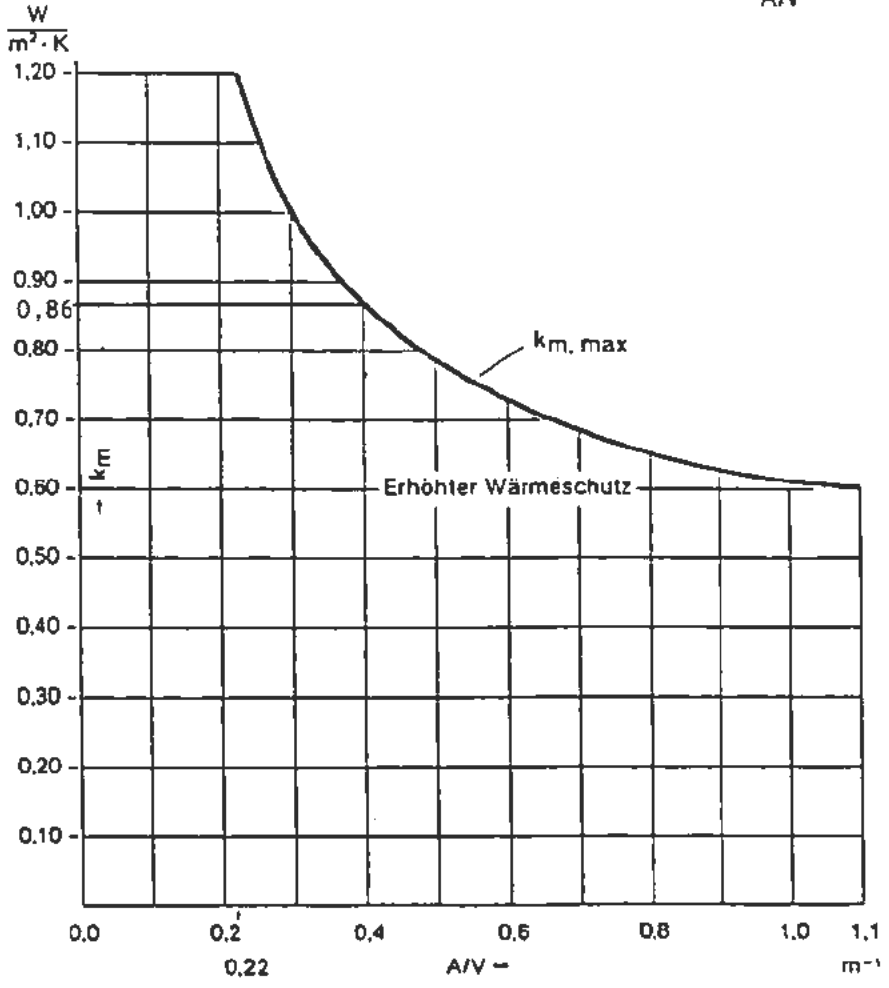
Maximaler mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient  $k_{m, max}$  gemäß Wärmeschutzverordnung zum EnEG für Gebäude mit normalen Innentemperaturen.

Maximale mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten  $k_{m, max}$  in Abhängigkeit vom Verhältnis A/V

A/V	$k_{m, max}^1)$
1/m	W/(m <sup>2</sup> · K)
≤ 0,22	1,20
0,30	1,00
<u>0,40</u>	<u>0,86</u>
0,50	0,78
0,60	0,73
0,70	0,69
0,80	0,66
0,90	0,63
1,00	0,62
≥ 1,10	0,60

<sup>1)</sup> Zwischenwerte sind nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$k_{m, max} = 0,45 + 0,165 \cdot \frac{1}{A/V} \text{ in W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	JA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



Blatt 126

151

km vorh. = 0,52 W/m<sup>2</sup> · K < km, max. = 0,86 W/m<sup>2</sup> · K

Anforderungen zur Begrenzung der Wärmeverluste infolge Undichtigkeiten

Der Nachweis gemäß Anlage 2, Tabelle 1 kann noch nicht erbracht werden, da Fabrikat und Bauart der Fenster noch nicht festgelegt sind.

Die Auswahl erfolgt jedoch unter Berücksichtigung der Wärmeschutzverordnung.





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	4154		ZXA				FC	LA 0001	03



Ordner 1.03

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Verwaltungs- und Sozialgebäude (BW.-NR. 2)  
Teilbereich: Sozialgebäude

Rev.03

Nachweis des Wärmeschutzes (§ 6 BauVorl.VO)

Nach der Wärmeschutzverordnung Wärmeschutz V vom 24. Februar 1982 wird der Nachweis nach Anlage 1 geführt.

Das Gebäude wird nach Abschnitt 1 der Wärmeschutzverordnung (Gebäude mit normalen Innentemperaturen) nachgewiesen.

Die Trennwände zu Räumen mit wesentlich niedrigeren Temperaturen werden gem. Anlage 1, 1.3.1 bei der Ermittlung von km mit dem Faktor 0,5 berücksichtigt; bei der Ermittlung von A/V jedoch nicht berücksichtigt.

Bestand:  
Auf einen Wärmeschutznachweis für den bestehenden Gebäudebereich kann verzichtet werden, zumal die Räume nur temporär genutzt werden.

Im Zuge der erforderlichen Sanierungsarbeiten wird jedoch der Wärmeschutz der Dach- und Fensterflächen auf ein der Wärmeschutzverordnung entsprechendes Maß verbessert.



k - Zahlen:

Wie im Folgenden errechnet, werden für die einzelnen Bauteile die aufgelisteten k-Zahlen angesetzt:

$$k = \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

Außenwand	: Beton mit Wärmedämmung (siehe Einzelnachweis)	$W_1 = 0,53$
Außenwand	: Mauerwerk mit Wärmedämmung (siehe Einzelnachweis)	$W_2 = 0,46$
Außenwand	: Brüstungs- und Sturzpaneel (siehe Einzelnachweis)	$W_3 = 0,53$
Fenster	: Metallkonstruktion Rahmengruppe 2.1 Isolierglas mit 12 mm Luft- zwischenraum	$F_1 = 2,90$
Dach	: Stahlbeton mit Wärmedämmung (siehe Einzelnachweis)	$D_1 = 0,30$
Schrägverglasung im Dachflächenbe- reich und Ober- lichter	: Metallkonstruktion, Rahmengruppe 2.1 Isolierglas mit 12 mm Luft- zwischenraum	$D_2 = 2,90$
Sohlplatte	: schwimmender Estrich (siehe Einzelnachweis)	$G_2 = 0,45$
Wand zu unbeheizten Räumen	: Mauerwerk	$AB_1 = 1,25$



154

Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B1

Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilber. Sozialgebäude

Bauteil: Hinterlüftete Fassade, W<sub>1</sub>

1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Rohdichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{kg}{m^3}$	m	$\frac{kg}{m^2}$	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Fliesen	2000	0,005	10	1,0	0,005
Zementmörtel	2000	0,025	50	1,4	0,013
Stahlbeton	2400	0,30	720	2,1	0,143
WD (Mineralfaser)		0,06		0,04	1,500
			> 300		1,66

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,55$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 1,66$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalckendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	<u>0,13</u>	<u>0,08</u>
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,13
1/Λ	m <sup>2</sup> · K/W	1,66
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,08
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	1,87

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{1,87} = 0,53 \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

\* Für vereinfachte Berechnung



## Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B1

### Wärmeschutz von Bauteilen

**Objekt:** Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilber. Sozialgebäude

**Bauteil:** Hinterlüftete Fassade,  $W_2$

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ :

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Rohdichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit $\lambda$	$s/\lambda$
	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	m	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Fliesen	2000	0,005	10	1,0	0,005
Zementmörtel	2000	0,025	50	1,4	0,013
KS-Mauerwerk	1400	0,30	420	0,70	0,429
WD (Mineralfaser)		0,06		0,04	1,500
			> 300		1,95

ert. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1  
oder 2 - DIN 4108 Teil 2

$$\frac{1}{\Lambda} = 0,55 \quad \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils  
(aller Schichten)

$$\frac{1}{\Lambda} = 1,95 \quad \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	$1/\alpha_i$	$1/\alpha_a$
	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalkendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	<u>0,13</u>	<u>0,08</u>
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärmegeprägten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

$1/\alpha_i$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	0,13
$1/\Lambda$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	1,95
$1/\alpha_a$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	0,08
$1/k$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	2,16

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{2,16} = 0,46 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

156

Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B1

Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilber. Sozialgebäude

Bauteil: Außenwand, W<sub>3</sub>

1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 : 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	kg m <sup>3</sup>	m	kg m <sup>2</sup>	W m · K	m <sup>2</sup> · K W
Wärme gedämmtes Blechpaneel					
WD (PS-Hartschaum)		0,06		0,035	1,71
Aluminiumblech	2700	0,0015	4,1		
			~ 4,1		1,71

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1  
oder 2 - DIN 4108 Teil 2

$$\frac{1}{\Lambda} \approx 1,68 \quad \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils  
(aller Schichten)

$$\frac{1}{\Lambda} = 1,71 \quad \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	m <sup>2</sup> · K W	m <sup>2</sup> · K W
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbaikendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes  
(Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,13
1/Λ	m <sup>2</sup> · K/W	1,71
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,04
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	1,88

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{1,88} = 0,53 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

\* Für vereinfachte Berechnung

Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung - Arbeitsblatt B 1

Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilber. Sozialbereich

Bauteil: Dach, D1

1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{kg}{m^3}$	m	$\frac{kg}{m^2}$	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Stahlbeton	2400	0,16	384	2,1	0,076
Gefälleestrich (i.M.)	2000	0,10	200	1,4	0,071
Alu-Dampfsperre	vernachlässigt				
WD (PS 20)		0,12		0,04	3,000
Bitumendach 3-lagig	vernachlässigt				
					3,147

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 1,10$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 3,15$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachsträgen, Kehlbalckendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärmegeprägten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	$m^2 \cdot K/W$	0,13
1/Λ	$m^2 \cdot K/W$	3,15
1/α <sub>a</sub>	$m^2 \cdot K/W$	0,04
1/k	$m^2 \cdot K/W$	3,32

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{3,32} = 0,30 \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

\* Für vereinfachte Berechnung



## Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 1

### Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW.-Nr. 2, Teilber. Sozialgebäude

Bauteil: Boden, an Erdreich grenzend: G<sub>1</sub>

#### 1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ:

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	m	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
PVC bzw. Steinzeugfl.	vernachlässigt				
Estrich	2000	0,04	80	1,4	0,029
PE-Folie	vernachlässigt				
WD		0,08		0,04	2,000
					2,03

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1  
oder 2 – DIN 4108 Teil 2

$$\frac{1}{\Lambda} = 0,90 \quad \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils  
(aller Schichten)

$$\frac{1}{\Lambda} = 2,03 \quad \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

#### 2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehl balkendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

#### 3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,17
1/Λ	m <sup>2</sup> · K/W	2,03
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	-
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	2,20

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{2,20} = 0,45 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$







**MASSENBERECHNUNG**
**161**

POS-NR	TEXT	RECHENANSATZ	MASSEN POS.SUM	SUMMEN
		POSITION-Nr 1200.	>	90,729
1300.	* *****	<u>DACHFLACHEN</u>		
	* A D1	(Stahlbeton mit Wärmedämmung) $(6,00 \times 7 + 3,75) \times (23,00 + 0,195 \times 2)$ $- 1,80 \times 3,55$ $+ 6,195 \times 6,325$ $- 0,39 \times 2,33$ $+ 29,77 \times 2,00$ $- 29,00 \times 2,24$ $- 1,80 \times (7 \times 6,00 - 0,89 - 1,80)$ $- 1,00 \times 1,00 \times 26 =$		999,799
	* A D2	(Schrägverglasung und Oberl.) $29,00 \times 1,60 \times 2$ $+ 39,30 \times 2,20$ $+ 1,00 \times 1,00 \times 26 =$		205,260
		POSITION-Nr 1300.	>	1205,059
1400.	* *****	<u>GRUNDFLACHEN</u>		
	A G1	$(6,00 \times 7 + 3,75) \times (23,00 + 0,195 \times 2)$ $- 1,80 \times 3,55$ $+ 6,195 \times 6,325$ $- 0,39 \times 2,33$ $+ 29,77 \times 2,00 =$		1161,517
		POSITION-Nr 1400.	>	1161,517
1500.	* *****	<u>FLACHEN ZU UNBEHEIZTEN RAUMEN</u>		
	* A AB1	(Wände, 36,5cm MW) $16,93 \times 3,59 =$		60,779
		POSITION-Nr 1500.	>	60,779
1600.	* *****	<u>VOLUMEN</u>		
		$(5,19 \times 6,30 + 5,185 \times 5,255) \times 3,00$ $+ (6,00 \times 3 - 0,12 + 0,195) \times 19,39 \times$ $8,40$ $+ (6,00 \times 3 + 0,12 + 0,195) \times 19,39 \times$		



Projekt	PSP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LA	Lfd Nr	Rev
N	A	A	N	N	N	N	N	N	N
9K	4154		ZXA			FC	LA	0001	03



MASSENBERECHNUNG

162

POS-NR	TEXT	RECHENANSATZ	MASSEN POS.SUM	SUMMEN
		6,42*5,805*11,855*6,42 +2,745*5,805*3,34=	5898,773	
		POSITION-Nr 1600. >	5898,773	



163

## Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 2

 Energiesparender Wärmeschutz von Gebäuden  
 gemäß Wärmeschutzverordnung zum EnEG

- Nachweis nach Anlage 1, Nr. 1 sowie nach Anlage 3 der Wärmeschutz V -

Objekt: Verwaltungs- und Sozialgebäude, BW-Nr. 2, Teilbereich Sozialgebäude

Nachweis:

$$k_m = \frac{k_W \cdot A_W + k_F \cdot A_F + 0,8 \cdot k_D \cdot A_D + 0,5 \cdot k_G \cdot A_G + k_{DL} \cdot A_{DL} + 0,5 k_{AB} \cdot A_{AB}}{A} \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

Pos.	1	2	3	4	5 = (3 · 4)	6	7 = (5 · 6)
Zeile	Bauteil	Kurzbez.	Fläche A m <sup>2</sup>	Wärmedurch- gangskoeffizient k W/(m <sup>2</sup> · K)	A · k W/K	Faktor	A · k W/K
1	Wand	W1	231,18	0,53	122,53	1	122,53
		W2	177,26	0,46	81,54		81,54
		W3	34,42	0,53	18,24		18,24
		W4					
2	Fenster	F1	90,73	2,9	263,12	1	263,12
		F2					
		F3					
3	Dach, Decke zum Dachgesch.	D1	999,80	0,30	299,94	0,8	239,95
		D2	205,26	2,9	595,25		476,20
		D3					
4	Grundfläche, Kellerdecke	G1	1161,52	0,45	522,68	0,5	261,34
		G2					
		G3					
5	Decke gegen Außenluft	DL1				1	
		DL2					
6	Flächen zu unbeheizten Räumen	AB1	60,78	1,25	75,98	0,5	37,99
		AB2					
7	$k_m$ ≤ $k_{m, max}$		2960,95		$k_m = \frac{1500,91}{2960,95} = 0,51$		1500,91 W/(m <sup>2</sup> · K)
8	$k_{m, max}$ aus Arbbl. B4 bzw. B5 ent- sprechend Tab. 1, An- lagen 1 und 3 Wärme- schutz V	$\frac{A}{V}$		$\frac{\text{Umfassungsl.}}{\text{umschl. Volumen}} = \frac{2900,17}{5898,77} = 0,49$	$\frac{1}{m}$		$k_{m, max} = 0,79 \frac{W}{m^2 \cdot K}$



### Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 4

Maximaler mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient  $k_{m, \max}$  gemäß Wärmeschutzverordnung zum EnEG für Gebäude mit normalen Innentemperaturen.

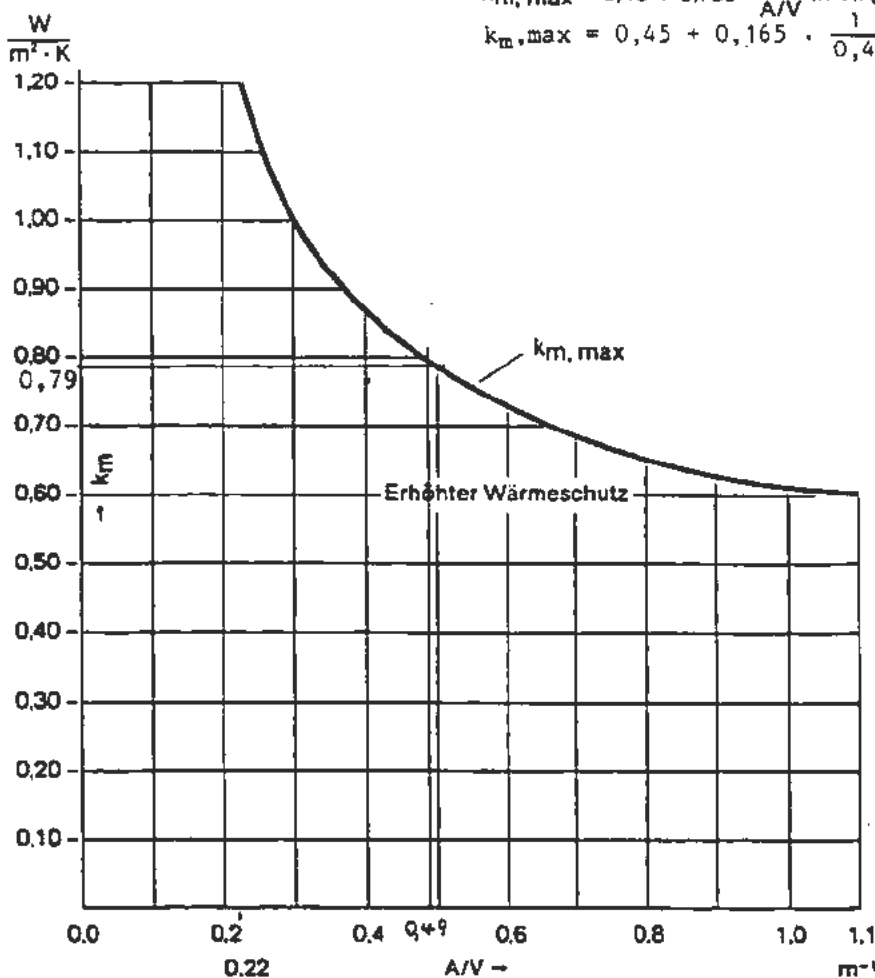
Maximale mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten  $k_{m, \max}$  in Abhängigkeit vom Verhältnis A/V

A/V	$k_{m, \max}^1)$
1/m	W/(m <sup>2</sup> · K)
≤ 0,22	1,20
0,30	1,00
0,40	0,86
0,50	0,78
0,60	0,73
0,70	0,69
0,80	0,66
0,90	0,63
1,00	0,62
≥ 1,10	0,60

<sup>1)</sup> Zwischenwerte sind nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$k_{m, \max} = 0,45 + 0,165 \cdot \frac{1}{A/V} \text{ in } W/(m^2 \cdot K)$$

$$k_{m, \max} = 0,45 + 0,165 \cdot \frac{1}{0,49} = 0,79$$



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	4154		ZXA				FC	LA 0001	03



$k_m \text{ vorh.} = 0,51 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < k_m, \text{ max.} = 0,79 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Anforderungen zur Begrenzung der Wärmeverluste infolge Undichtigkeiten

Der Nachweis gem. Anlage 2, Tabelle 1 kann noch nicht erbracht werden, da Fabrikat und Bauart der Fenster noch nicht festgelegt sind.

Die Auswahl erfolgt jedoch unter Berücksichtigung der Wärmeschutzverordnung.

